

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
«БІЗНЕС ІНФОРМ»
№ 3 '2012 г. (410)

Періодичність 1 раз на місяць
Видається з січня 1992 р.
Свідоцтво про реєстрацію
КВ № 17288-6058-ПР від 18.11.2010 р.

ЗАСНОВНИКИ:

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ
НАН УКРАЇНИ (ХАРКІВ)

ВИДАВЕЦЬ:

ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «ІНЖЕК»

РЕДАКЦІЯ

Головний редактор: д-р екон. наук, проф.
В. С. Пономаренко
Науковий редактор: д-р екон. наук, проф.
М. О. Кизим
Заст. гол. редактора: д-р екон. наук, проф.
О. М. Тищенко
Випускаючий редактор: канд. екон. наук,
доцент
В. Є. Хаустова

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р екон. наук, проф.
Алексєєв І. В. (Львів)
д-р екон. наук, проф.
Амосов О. Ю. (Харків)
д-р екон. наук, проф.
Благуи І. С. (Івано-Франківськ)
д-р екон. наук, проф.
Гізатуллин Х. Н. (Єкатеринбург, Росія)
д-р екон. наук, проф.
Жуковський М. (Люблін, Польща)
д-р екон. наук, проф.
Заруба В. Я. (Харків)
д-р екон. наук, проф.
Іванов Ю. Б. (Харків)
д-р екон. наук, проф.
Клебанова Т. С. (Харків)
д-р екон. наук, проф.
Ковальчук К. Ф. (Дніпропетровськ)
д-р екон. наук, проф.
Орлов П. А. (Харків)
д-р екон. наук, проф.
Погорлицький О. І. (С.-Петербург, Росія)
д-р екон. наук, проф.
Христиановський В. В. (Донецьк)

У журналі можуть друкуватися основні
результати дисертаційних робіт
з економічних наук

З ПЕРЕЛІКУ НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАНЬ
УКРАЇНИ, В ЯКИХ МОЖУТЬ ПУБЛІКУВАТИСЯ
РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЙНИХ РОБІТ
НА ЗДОБУТТЯ НАУКОВИХ СТУПЕНІВ ДОКТОРА
ТА КАНДИДАТА НАУК
(Затверджено постановою президії ВАК України
від 16.12.2009 р. № 1-05/6)

Журнал «Бізнес Інформ» (Харківський національний еко-
номічний університет МОН України)

Бюлетень ВАК України, № 1, 2010

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ

Подлесная В. Г. Движение социально-экономических циклов как реализация диалектики социально-экономического развития.....	4
Карапейчик И. Н. О сущности и соотношении понятий экономического и производственного потенциалов.....	8
Советова Е. А. Сущность риска как экономической категории.....	12
Денищук П. М., Тимофеев В. О. Еволюція застосування інформаційних технологій і систем у вищій школі	17

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

Акбари Н. А., Красников В. Н. Частный анализ влияния государства на экономику страны.....	20
Гужва В. М., Широносова І. В. Застосування технологій ідентифікації в системі відстеження руху підакційної продукції	23

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Васильченко К. Г., Якуб Е. С. Агентная модель динамики неформальной занятости	26
Вітлінський В. В., Коляда Ю. В., Харламов А. О. Нелінійна динаміка процесу функціонування комерційного банку на підґрунті неперервної математичної моделі.....	29
Клоков В. И. Влияние посредников на устойчивость рынка.....	34
Соколовська З. М., Яценко Н. В. Використання експертних систем у ході прийняття рішень у нечіткому середовищі	38
Бизянов Е. Е. Нечеткая модель развития информационных систем управления.....	42
Бродский Ю. Б., Тимонин Ю. А., Тимонин А. Ю. Учёт дифференциальных потерь в нелинейной модели экономической системы	45
Буртняк І. В., Малицька Г. П. Модель шляхо залежної волатильності для індексу ПФТС.....	48
Зайцева Н. М., Голубничая А. Л. Концепция управления транспортным хозяйством металлургического предприятия на основе генетического алгоритма оптимизации.....	51
Карпець О. С., Чуйко І. М., Мілевський С. В. Моделі оцінки фінансової стійкості підприємства: когнітивний підхід.....	54
Піскун О. В. Використання методів нелінійного аналізу для моніторингу валютних ринків.....	58

Салун М. Н. Матричная модель понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия.....	62
Гамбаров А. А., Чернышева Н. П. Модель определения премиальной составляющей заработной платы по результатам диагностики системы сбалансированных показателей	64
Тукало В. О., Коляда Ю. В. Оцінювання впливу зміни коефіцієнтів узагальненої моделі Вольтерра – Лотки на еволюцію соціально-економічної системи	67
Хмелёв А. Г. Принципы синтеза ассоциативных нейромашин идентификации сложных экономических объектов.....	71
Хрущ А. З., Коржевська О. П. Розширення міжгалузевої еколого-економічної моделі Леонтєва – Форда.....	75

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

Борисова А. П. Позиционирование Украины на рынке товаров и услуг в восточном партнерстве	78
Корнев М. Н. Проблемы синхронизации экономических систем Украины и стран ЕС в стратегии интеграционного развития.....	82
Рахман М. С. Развитие внешнеэкономической деятельности стран – членов интеграционного объединения АСЕАН.....	87
Чала Ю. В. Євроінтеграційні тенденції у сфері освіти	92

ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Кудрявцев В. М. Модель інвестиційно-фінансового вибору джерел фінансування інвестиційної діяльності підприємства для забезпечення його інвестиційної безпеки.....	94
---	----

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Яковенко К. В. Бізнес-план як інструмент для прийняття рішень при здійсненні інноваційної діяльності підприємства ...	97
Діхтяренко К. В. Вплив інноваційних змін на сприйнятливність підприємства	100

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

Рязанцева Н. О., Воронова Г. Г. Формування регіональної політики в контексті забезпечення економічної безпеки	103
Усков И. В. Децентрализация как основа становления финансово самостоятельных местных органов власти	107
Морозова Н. А. Организационные аспекты коммуникационной политики и ее роль в развитии предприятий Харьковского региона.....	112

ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ

Берідзе Т. М. Корпоративні засади стратегічного управління гірничо-видобувними підприємствами	116
Дашевська О. В., Бабалов Т. Р. Методика оцінки ресурсного потенціалу підприємств нафтогазової галузі	119
Кокодей Т. А. Формирование каталога оптимальных стратегий предприятия пищевой промышленности методом «тонкой подстройки»	122
Чен Хойшен. Разработка стратегии развития текстильной промышленности Китая.....	125

ЕКОНОМІКА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА АПК

Митяй О. В. Вплив процесу аграрного виробництва на результати діяльності аграріїв.....	128
--	-----

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Україна, 61001, Харків,
 пров. Інженерний, 1а,
 Бібліотечний корп., 2 пов., к. 203
 Тел./факс (057) 758-74-31
 e-mail: biz_inf@ukr.net
 www.business-inform.net

АДРЕСА ВИДАВЦЯ ТА ВИГОТІВНИКА:

Україна, 61001, Харків,
 пр. Гагаріна, 20, оф. 2227
 Тел./факс (057) 703-40-21, 732-09-59

ПІДПИСКА:

- у Видавця;
- **Агентство «Меркурій»:**
 49056, Дніпропетровськ,
 Набережна Леніна, 15-а, оф. 39.
 Тел. (056) 744-16-61,
 744-72-87, 778-52-85

Науковий журнал

«БІЗНЕС ІНФОРМ»

Видається 1 раз на місяць

Мова видання – українська, російська, англійська

Рекомендовано до друку рішеннями
 вченої ради ХНЕУ № 7 від 26.03.12 р.

вченої ради НДЦ ІПР НАНУ
 № 4 від 19.03.12 р.

Здано до набору 02.03.2012 р.

Підписано до друку 26.03.2012 р.

Формат 60 x 84/8.

Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. 32,5. Обл.-вид. арк. 42,2.

Надруковано у ВД «ІНЖЕК»

Замовлення № 600. Наклад 300 прим.

© **БІЗНЕСІНФОРМ**, 2012



ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТУ І ЗВ'ЯЗКУ

Дмитриев И. А., Шершенюк Е. Н. Учет уровня риска при планировании деятельности автотранспортного предприятия	133
--	-----

ЕКОНОМІКА ТОРГІВЛІ ТА ПОСЛУГ

Бакурова А. В., Діденко А. В. Вибір оптимальної системи оподаткування для підприємства туристичної сфери.....	136
Яковенко А. П. Исследование факторов, влияющих на формирование и развитие корпоративного имиджа предприятия, оказывающего туристические услуги...	140

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНА ПОЛІТИКА

Хохлов М. П., Мельник Ю. О. Модернізація трудового потенціалу в процесі становлення самодостатньої ефективної економіки.....	143
Ядранський Д. М. Концептуальна модель обліку, контролю та аналізу праці.....	146
Голубева Т. В., Педенко М. М. Аналіз стану системи освіти як фактора формування трудового менталітету людських ресурсів	151
Конопліна Ю. С. Спільне та відмінності у діяльності фондів соціального страхування.....	155
Пісоцька Є. І. Від сумісно-розділеної праці до всезагальної.....	158

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

Ковалевська А. В., Асєєв С. І. Критичний аналіз методів оцінки фінансового стану підприємства	163
Нусінова Я. В., Ярова А. Б. Визначення запасу міцності економічного стану підприємства в одиницях часу з урахуванням інтересів афілійованих осіб	169
Локотецька О. В. Концепція комплексної системи гарантування економічної безпеки підприємства.....	171
Рибалко А. П. Сучасні підходи до трактування сутності поняття ресурсозбереження	174
Литвиненко А. О. Інструментальне забезпечення механізму управління розвитком матеріально-технічної бази промислового підприємства.....	179

ФІНАНСИ, ГРОШОВИЙ ОБІГ І КРЕДИТ

Гужва В. М., Скрипова О. С. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень у страхуванні: потреби українських страхових компаній та їх задоволення....	183
Дубницький В. Ю., Шкодін І. В. Прогнозування індикаторів фондового ринку з урахуванням фрактальних властивостей часового ряду	187
Кот Е. В., Ковалева Я. Г. Роль банковской сферы Украины в процессах иностранного инвестирования..	190
Сидорович О. Ю. Аналіз використання податкових методів нейтралізації фінансової кризи в контексті теорії синергетики	195
Степаненко О. П. Сучасні підходи до побудови системи корпоративного управління в банку.....	198
Челомбійко Т. В. Управління регіональною мережею банків.....	202
Омельченко О. І., Сиволюб А. О. Методичне забезпечення оцінки та діагностики діяльності банку на ринку платіжних інструментів	206

Слуцька О. В. Методичні засади формування фінансових ковенантів при емісії корпоративних облігацій.....	209
Ходякова О. В., Лук'яненко А. С. Концепція реалізації ефективного податкового планування на підприємстві	213

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ

Васильєва Т. А. Підходи до формування маркетингової стратегії банку	218
Клокар О. О. Розробка комплексу маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів	221
Огліх В. В., Єфанова Т. І., Ніколаєв Т. Г. Оптимізація процесу керування підприємством в рамках виробничо-збутового циклу	224
Полуэктова Н. Р. Современные тенденции в развитии корпоративных информационных систем	227
Селезньова Г. О. Роль стратегії управління персоналом у стратегічному наборі компетентної організації	231
Гаджиев Н. Дж. Роль SWOT-анализа при формировании стратегии развития электронного правительства в Азербайджане.....	233

ІНФОРМАЦІЯ

Анотації.....	238
Відомості про авторів	253

ДВИЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ДИАЛЕКТИКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ПОДЛЕСНАЯ В. Г.

кандидат экономических наук

Сумы

В конце XX столетия человечество вступило в переломную стадию общецивилизационного процесса. Отличительными чертами этой стадии стали: глобализация всех социально-экономических, политических, культурных процессов, беспрепятственное и быстрое передвижение капитала в глобальных масштабах, нарастание фиктивной стоимости в обращении, сжатие во времени социально-экономических циклов, усиление дифференциации качества жизни как на уровне отдельных стран, так и в межстрановом разрезе. Кризисное состояние современной глобальной цивилизации определяется тем, что доминирующая ныне в мире цивилизация (романо-германская) вступила в стадию распада, но изыскивает все возможные способы продлить свое существование в статусе ведущей. Решение этой проблемы сводится к распространению посредством применения военной мощи, экономических, идеологических инструментов как экономических, так и общественных форм реализации концепции неоллиберального «демократического» общества в глобальных масштабах. Следует признать, что начиная с 80-х годов XX ст. и поныне продолжается некое законсервированное состояние глобальной цивилизации под эгидой так называемых ведущих стран с развитой рыночной экономикой. Система ориентирована не на разрешение назревших живых диалектических противоречий развития, а на искусственное поддержание современной социально-экономической формации в рамках неоллиберальной концепции. В недрах этой формации назрели и неминуемо проявятся новые силы и новые формы реализации производственных отношений. Вопрос, в каком русле – конструктивном или деструктивном – произойдут изменения, остается открытым. Качественные преобразования социально-экономических формаций происходят в рамках и под влиянием закономерностей циклического развития цивилизаций. О неизбежности качественных изменений современной глобальной социально-экономической формации свидетельствуют представленные в работах Ю. Яковца характеристики современной эпохи как переломной по своей сути: завершение двухсотлетнего цикла индустриальной мировой цивилизации, вступление в период ее заката, знаменующегося кластером глобальных кризисов; завершение пятисотлетнего цикла четвертого поколения локальных цивилизаций, проходившего под

знаком доминирования западной цивилизации; начало перехода от полуторатысячелетнего второго исторического суперцикла в динамике глобальных цивилизаций, включавшего три родственные мировые цивилизации (средневековую, раннеиндустриальную и индустриальную) к третьему суперциклу [5].

Как в общественных настроениях, так и в научных кругах проблема кризиса экономического, социального, гуманитарного, общецивилизационного в тех или иных интерпретациях ныне является первоочередной. Даже наличие отрицания усиления кризисного состояния глобальной социально-экономической системы, контуры которой четко просматриваются в системе наднациональных институтов политического и финансово-экономического характера, свидетельствует о его наличии, вызывающем попытки скрыть всю глубину проблемы именно у представителей тех классов, в чью пользу происходит перераспределение стоимости созданных общественным способом экономических благ. Однако научная мысль призвана вскрывать и анализировать все противоречия социально-экономической динамики общества, причины их возникновения, определять возможные пути разрешения этих противоречий. В трудах А. Гриценко, Ю. Яковца, А. Бузгалина, А. Колганова вышеуказанные противоречия и возможные конструктивные пути их разрешения глубоко исследованы, и создана методологическая база для дальнейших исследований. В трудах А. Гриценко обосновано, что современный глобальный кризис является одной из форм социально-экономической динамики и в его структуре следует выделять цивилизационную, социогуманитарную, финансово-экономическую составляющие. Цивилизационный кризис проявляется в кризисе цивилизационного устройства мира, основой которого являются экономические подходы и экономический человек с его рациональным поведением. Социогуманитарный кризис заключается в том, что вместе с экономическим развитием в мировом масштабе усугубляются социальные противоречия, дифференциация общества, развитие одних членов общества сопровождается деградацией других, возрастают риски фрагментации и разложения общества. Движущей силой финансово-экономического кризиса является противоречие между производством реальной стоимости и движением ее денежных и финансовых форм [2].

Целью статьи является исследование диалектических противоречий выступающих источником саморазвития социально-экономических циклов и выявление причин сдерживающих преодоление современного цивилизационного кризиса. В трудах современных ученых

проблеме цикличности экономики уделяется значительное внимание, однако анализ внутренних противоречий социально-экономической динамики требует дальнейших исследований.

Ныне значимость труда как основного фактора производства вещественного богатства снижается. Однако это не уменьшает его значимости как движущей силы цивилизационного развития. Цивилизация развивается во времени и являет собой процесс освоения и преобразования как природного, так и социогуманитарного пространства, в ходе чего создаются определенные трансформы пространства – времени. В частности, наиболее важной трансформой экономического пространства – времени является стоимость, внутренние противоречия и движение превращенных форм которой задают ритм движения социально-экономических циклов общественного воспроизводства. Трудовую деятельность человека ныне следует рассматривать в первую очередь в аспекте совместно-разделенной деятельности, которая позволяет передавать опыт и знания предыдущих поколений и даже цивилизаций, формировать новые знания и создавать особые трансформы социального, экономического, научного пространства – времени в направлении перехода к интегральному ноосферному обществу, в котором основным фактором его развития становится мысль человека, опирающаяся на знания. Основной движущей силой цивилизационного развития следует признать трудовую деятельность человека как совместно-разделенный труд, порождающий человека как социальное существо и как экономического агента. Труд может иметь как созидательный, так и разрушительный характер, но неизменно обеспечивает движение социально-экономических циклов. Через созидательную деятельность человек обеспечивает изменение системы в сторону упорядочения, большей организованности и сложности. Разрушительной деятельностью следует признать такую, что способствует хаосу, дезорганизации, примитивизации социально-экономических отношений, созданию их квазиформ. Цикличность присуща всем формам пространственно-временной динамики, в том числе – динамике стоимости как пространственно-локализованного времени воспроизводства благ. Стоимость создается как созидательной, так и разрушительной деятельностью человека, в таком случае возникают квазиформы стоимости и капитала как самовозрастающей стоимости, в частности, фиктивная стоимость, которая создается в финансовом секторе экономики. О ее фиктивности свидетельствует тот факт, что в условиях кризиса созданное в финансовом секторе богатство становится, по мнению А. Бузгалина, тем, чем оно есть – бумагой или виртуальной, существующей в воображении реальностью. Суммарная рыночная капитализация всех компаний мировой экономики за 2008 год сократилась на 30 трлн долл. [1].

Цикл – проявление диалектики всего социально-экономического развития глобальной цивилизации. Циклы существовали и до капитализма, но были обусловлены в первую очередь природными и институ-

циональными факторами. Социально-экономический цикл капитализма – это первый цикл, движение которого задается движением самовозрастающей стоимости – капитала, в условиях, когда основным экономическим отношением общества становится созидание прибавочной стоимости. В социально-экономическом цикле капитализма происходит диалектическое «переворачивание» условия в обусловленное, причины – в следствие, всеобщего – в особенное. В условиях понижательной тенденции в развитии экономического цикла усиливается накопление и аккумуляция капитала, темпы накопления все значительнее превышают темпы инвестирования и капитал дешевеет, что является предпосылкой активного инвестирования на повышательной стадии цикла; во время экономического подъема создаются предпосылки возникновения кризиса перепроизводства. В развитие социально-экономических циклов капитализма индустриальной эпохи вносят свой вклад динамичное противостояние и взаимодействие таких явлений экономической реальности: предложение и спрос на экономические блага, накопление и инвестирование капитала, общественный способ производства экономического блага и частный способ его присвоения.

Создание экономического блага предполагает возникновение таких его превращенных стоимостных форм: спрос и предложение. Предложение – реальная стоимость стремящаяся приобрести форму (будущую, вероятную) эффективного спроса, чтобы как можно быстрее стать отправной точкой формирования будущего предложения. Предложение невозможно реализовать без платежеспособного спроса, но в современной экономике спрос обслуживает потребности предложения, а не наоборот. Мы не придерживаемся точки зрения, согласно которой предложение автоматически порождает спрос. Однако стремление предложения реализоваться в форме спроса и вернуться к собственнику средств производства в форме D' включает те механизмы, которые стимулируют спрос, то есть он искусственно стимулируется маркетинговыми инструментами и поддерживается кредитованием в выгодном для предложения направлении. Или же запускается механизм снятия противоречия предложения и спроса посредством разворачивания кризиса перепроизводства. Капитал представлен такими двумя его превращенными формами, как накопленный и инвестированный. Это два полюса саморазвития капитала в системе движения социально-экономических циклов. Накопленный и инвестированный капитал – это противоречивые явления экономической действительности, но взаимопереходящие и взаимообуславливающие друг друга. Борьба и единство этих противоположностей, количественные изменения этих превращенных форм капитала приводят к качественным изменениям, переходу от одной стадии социально-экономического цикла к следующей. Таким образом, циклический процесс общественного воспроизводства в условиях капиталистической формации следует признать диалектическим процессом, замкнутым на себя. А внутреннее беспокойство капиталистического воспроизводства, стимул его саморазвития фиксирует-

ся в понятии социально-экономического цикла. Следует схематически представить основные противоречия капиталистического воспроизводства (рис. 1).

условиях государственно-монополистического капитализма. Государственно-монополистический капитализм XX ст. развивался в условиях существования и борьбы



Рис. 1. Процессирующие противоречия капиталистического воспроизводства

Социально-экономический цикл в условиях капиталистической формации в соответствии с теорией длинных волн Н. Кондратьева предполагает глубокие изменения в технологиях производства и обмена в преддверии или в начале повышательной волны. То есть, осуществляется созидательная деятельность в сфере науки и техники и последующее внедрение инноваций, что приводит к созданию новых отраслей и цепной реакции бурного инвестирования и созидания в экономике. Параллельно происходят более масштабные и частые, нежели в понижательной фазе, социальные потрясения, которые, с одной стороны, создают хаос и способствуют временному установлению теневого, деструктивных форм социально-экономических отношений, с другой стороны, войны происходят по причине конкуренции за рынки сбыта и ресурсов и являются сферой реализации инноваций, применяемых впоследствии в гражданских целях. Войны и революции как способ разрешения противоречий назревших между уровнем развития производительных сил и характером производственных отношений не всегда приводят к возникновению абсолютно качественно новых производственных отношений, но способствуют их модификации соответственно уровню развития производительных сил. В частности, и Первая, и Вторая мировые войны способствовали изменению характера производственных отношений как в пределах капиталистической формации, так и в пределах зарождающейся социалистической формации. Усиление позиций монополий и выход США на ведущие позиции после Первой мировой войны, а впоследствии мировой экономики кризис, милитаризация германской экономики и Вторая мировая война, позволившая мировой капиталистической системе преодолеть Великую депрессию, привели к признанию необходимости государственного вмешательства в экономику в

двух систем – социалистической и капиталистической. До тех пор, пока социалистическая система была конкурентоспособной по отношению к капиталистической, существовало живое диалектическое противоречие как основа совершенствования двух противоборствующих систем. В таких условиях изыскивались достаточно эффективные инструменты антикризисного регулирования экономики посредством обеспечения эффективного спроса, повышалось качество жизни как наемных работников в капиталистической экономике, так и граждан социалистических стран. В целом движение социально-экономических циклов складывалось под влиянием созидательной реальной, обладающей реальной стоимостью экономической благо трудовой деятельности. Дабы не идеализировать этот период, следует отметить, что созидательная деятельность служила также и целям наращивания военного потенциала, то есть деструктивным целям. Однако система противосовесов и потенциалов сдерживания в двухполярном мире работала достаточно эффективно. С 80-х годов XX ст., когда нежизнеспособность планово-директивной советской экономики, имеющей некие характеристики, сближающие ее с социалистической, стала очевидной для Запада, происходит вырождение созидательных форм сглаживания кризисных проявлений движения социально-экономических циклов в разрушительные, усиливающие колебания системы формы ситуативного, с труднопрогнозируемыми последствиями антикризисного регулирования экономики. Всё это вылилось в формирование гиперинфляционного финансового сектора, обслуживающего в значительной степени потребности «новой экономики», мифы о востребованности продуктов которой, объемах будущих прибылей и её позитивном влиянии на рост продуктивности во всех отраслях экономики оказались сильно преувеличенными.

Несмотря на наличие превосходящих реальную стоимость объемов фиктивной стоимости, большая часть наемных работников в глобальном масштабе занята в секторах экономики, создающих реальные экономические блага, способные удовлетворять насущные потребности человека или служащие средствами их производства. Рассмотрим, какие внутренние противоречия присущи экономическому благу, обладающему стоимостью, и как это отображается в движении капитала как самовозрастающей стоимости, приращение

которой обеспечивается неоплаченным трудом. Напомним, что именно труд мы считаем основной движущей силой цивилизационного развития, обеспечивающей движение социально-экономических циклов.

В соответствии с социально-временной теорией стоимости социальное время и пространство являются взаимопереходящими характеристиками единой экономической реальности, а стоимость – пространственно локализованное общественно необходимое время воспроизводства благ, полезность которых превышает предельную [3]. Исходя из социально-временной теории стоимости, стоимость блага – это время общественно необходимого абстрактного труда, заключенное в пространстве блага, и пространство блага, измеренное временем, затраченным на его созидание в той материально-вещественной или информационной форме, в которой оно существует. Капитал, как самовозрастающая стоимость, является превращенной формой, отделившейся от стоимости блага в силу тех диалектических противоречий, которые присущи самому экономическому благу, обладающему стоимостью. Это противоречие заключается в том, что экономическое благо для собственника средств производства, которые необходимы для его создания, обладает исключительно меновой стоимостью, необходимой для быстрого обмена на всеобщий образ потребительной стоимости – деньги. Стремление любыми способами ускорить процесс и увеличить объемы получения денежного капитала приводит к кризисам перепроизводства и задает ритм движения социально-экономических циклов.

Для наемной рабочей силы стоимость необходимо продукта также является, прежде всего, меновой стоимостью, необходимой для получения потребительных стоимостей, обеспечивающих его жизнедеятельность и воспроизводство. При этом получает эту меновую стоимость он в денежной форме, являющейся, как уже отмечалось, всеобщим образом потребительной стоимости, которая востребована всеми и в любой момент в любой точке пространства. Для собственников средств производства и наемной рабочей силы секторов экономики, производящих иные экономические блага, рассматриваемое нами конкретное экономическое благо обладает исключительно потребительной стоимостью. Внутреннее диалектическое противоречие заключается также в том, что локализованное, заключенное в границах определенной материально-вещественной или информационной формы, общественно необходимое время воспроизводства экономического блага стремится преодолеть границы этой формы и приобрести денежную форму, то есть денежного капитала, способного осваивать все большие пространства и преобразовывать их в такую форму, которая способствует возрастанию капитала. То есть стоимость как время, заключенное в пределах определенного пространства через свою превращенную форму – капитал, в стремлении преодолеть пространственные рамки приходит к созданию новых пространственных границ новых благ, обладающих стоимостью. Одновременно происходит взаимопревращение стремления преодолеть пространство и стремления создать новые простран-

ственные формы. В XXI ст. сложилась такая ситуация, при которой капитал как самовозрастающая стоимость полностью освоил пространство, исчерпал возможности создания всех благ, имеющих материально-вещественную или информационную форму и способных эффективно служить потребности ее самовозрастания, но отнюдь не всех способных удовлетворять насущные проблемы человека, но не столь пригодных для быстрого приращения капитала. В таких условиях капитал устремился в сферу конструирования будущей стоимости: речь идет о том, что источником самовозрастающей стоимости становятся операции с ценными бумагами субъектов хозяйствования «новой экономики», стоимость которых определяется на основе благ, создание и реализация которых предполагается в будущем. Таким образом, *современный экономический кризис* – проявление назревшего противоречия внутри обращающейся в глобальных масштабах стоимости, то есть между настоящей стоимостью (реальной) и фиктивной, которая определяется во многом стоимостью еще не созданных и не реализованных благ – будущей стоимостью.

Живое диалектическое противоречие является таковым и является движущей силой развития капиталистической экономики до тех пор, пока возможно продуцирование конструктивных форм стоимости, обеспечивающих реализацию накопления капитала. Под конструктивными мы понимаем те, что обеспечены реально существующими и пользующимися платежеспособным спросом благами. Ныне же капитал устремился в сферу создания фиктивной стоимости. При таком состоянии дел следует отметить, что современная ситуация нарастания кризисов, их сжатие во времени, глобальный характер, сложность прогнозирования, неэффективность инструментов антикризисного регулирования объясняется тем, что задействованы политические, идеологические, информационные инструменты, искусственно удерживающие современную глобальную цивилизацию в рамках формации, исчерпавшей все возможные формы разрешения имманентных противоречий и требующей перехода к новой, более совершенной, формации.

В качестве альтернативы современной социально-экономической формации может выступать *интегральный экономический строй*. Применительно к экономике это означает, что будущий экономический строй не будет ни капитализмом, ни социализмом, но интегрирует в себе достоинства того и другого, соединяя рыночные стимулы и конкуренцию предпринимателей с государственным регулированием и стратегическим планированием развития экономики в интересах всего общества, гармонично сочетая дополняющие друг друга, а не взаимно исключающие рыночный, нерыночный и стратегически-инновационный сектора экономики. Главные контуры интегрального экономического строя: социально-ориентированная экономика, ноосферная экономика, инновационная экономика, многоукладная экономика, регулируемая рыночная экономика, сбалансированная экономика, устойчиво развивающаяся экономика [4]. Таким образом, более совершенной форма-

цией следует признать ту, в которой труд становится не преимущественно источником создания прибавочной стоимости, а способом творческого ответственного перед будущими поколениями преобразования человеком окружающей среды и себя самого и реализуется в форме конструктивного совместно-разделенного труда.

ВЫВОДЫ

Социально-экономическое развитие общества, причины его кризисов следует изучать в контексте диалектического подхода, предполагающего анализ источников саморазвития социально-экономических циклов, выявления глубинных противоречий. Касательно социально-экономических циклов капитализма следует признать динамичное противостояние и взаимодействие таких противоречий: предложение и спрос на экономические блага, накопление и инвестирование капитала, общественный способ производства экономического блага и частный способ его присвоения. Бескризисное развитие в обозримом будущем невозможно. Ныне необходима разработка и реализация таких подходов в экономике и политике глобального уровня, которые позволили бы преодолеть тенденцию ведущих геоэкономических игроков к искусственному сдерживанию разрешения назревших живых диалектических противоречий глобальной социально-экономической формации. Отдельные элементы таких подходов просматриваются в попытках создания международных интеграционных экономических объединений, альтернативных интеграционным объединениям стран доминирующей ныне западной цивилизации, региональных и даже глобальной

валют, альтернативных доллару, разработке концепций партнерства цивилизаций, направленных на гуманизацию экономических отношений. Таким образом, движение социально-экономических циклов как реализация диалектики социально-экономического развития будет иметь конструктивный характер в случае осуществления его в процессе совместно-разделенной деятельности цивилизаций в направлении гуманизации всех видов общественных отношений. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бузгалин А.** Мировой экономический кризис и сценарии посткризисного развития: марксистский анализ / А. Бузгалин, А. Колганов // Вопросы экономики.– 2009.– № 1.– С. 119 – 132.
2. **Гриценко А.** Глобальна криза як форма сучасної фінансово-економічної динаміки // Економіка України.– 2010.– № 4.– С. 37 – 47.
3. **Гриценко А. А.** Финансово-экономический кризис как исходный пункт обновления финансово-экономической архитектоники // Инициативы XXI века.– 2009.– № 2.– С. 30 – 34.
4. Долгосрочная стратегия глобального устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций // Доклад Международного коллектива ученых к Конференции ООН по устойчивому развитию РИО+20 (Бразилия, 2012 г.) / Под редакцией проф. Ю. Яковца.– М. : МИСК, 2011.
5. **Яковец Ю. В.** О новой глобальной стратегии устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму «Світова економіка XXI століття: цикли та кризи».– Дніпропетровськ.– 2010.– Т. 1.– С. 415 – 430.

О СУЩНОСТИ И СООТНОШЕНИИ ПОНЯТИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛОВ

КАРАПЕЙЧИК И. Н.

кандидат экономических наук

Мариуполь

ЧАСТЬ 1

В современной научной экономической литературе объектом исследований являются самые разнообразные потенциалы предприятий, отраслей, регионов и стран, включая народнохозяйственный, экономический, производственный, ресурсный, финансовый, инновационный и многие другие, среди которых наибольшее количество публикации посвящено экономическому и производственному потенциалам субъектов экономики различных иерархических уровней.

Практически все без исключения исследователи отмечают, что понятие потенциала в экономике все еще находится в стадии обсуждения, среди ученых не достигнуто взаимопонимания и единства взглядов на экономическое содержание данного понятия, отсутствуют

и общепринятые формулировки определений понятия потенциала в целом и отдельных разновидностей потенциалов в частности [4, 6, 9, 10, 13, 15, 16]. Одним из таких дискуссионных вопросов является и вопрос о соотношении понятий экономического и производственного потенциалов, необходимости и целесообразности дифференциации этих понятий (см., например, [10, 15, 16]). Как будет показано ниже, одни ученые, явно либо по умолчанию, считают соответствующие термины синонимами, другие, используя разные термины, вкладывают в эти понятия один и тот же экономический смысл, третьи полагают, что понятия экономического и производственного потенциалов отражают качественно различные экономические сущности.

Чтобы внести некоторую ясность в этот вопрос, проанализируем часто встречающиеся в научной экономической литературе определения экономического и производственного потенциалов, а также трактовки разными учеными экономического содержания указанных понятий. При этом в сферу рассмотрения включим

и определения потенциала экономических субъектов в тех случаях, когда их авторы не уточняют, о какой разновидности потенциала идет речь.

Предварим все это рассмотрение кратким изложением основных положений логики относительно понятий [2, 3, 11] и требований, которые предъявляются к формулировкам научных понятий, что принципиально важно в связи с весьма неблагоприятной ситуацией в области формирования понятийно-категориального аппарата экономической теории.

Логические основы. Как известно [3], любое понятие включает в себя содержание и объем. Содержание понятия характеризует совокупность *существенных* признаков предмета (в широком смысле), отраженных в понятии, а объем понятия – это множество (класс) всех предметов, которые характеризуются данным понятием. Признаки предмета – это то, в чем предметы сходны либо отличны друг от друга. Признаками являются свойства и отношения предмета. Одним из ключевых понятий логики является понятие родового признака. Родовой признак указывает на тот круг предметов, из числа которых надо выделить определяемый предмет. Различают существенные и несущественные признаки. Понятия, как отмечено выше, отражают только существенные признаки, каждый из которых в отдельности необходим, а в совокупности достаточны для того, чтобы выделить данный предмет из множества отличных от него предметов и объединить в один класс с однородными предметами.

Понятие, следовательно, – это форма мышления, в которой отражаются существенные признаки одноэлементного класса или класса однородных предметов [3].

В логике определение понятия рассматривается как логическая операция, раскрывающая содержание понятия либо раскрывающая значение термина. Все определения делятся на явные и неявные.

С помощью определений понятия в явной форме указывается на сущность отражаемых в понятии предметов, раскрывается содержание понятия и тем самым отделяется круг определяемых предметов от других предметов. В явном определении понятие, содержание которого надо раскрыть, называется *определяемым понятием*, а то понятие, посредством которого оно определяется, называется *определяющим понятием* [3]. Явное определение устанавливает между этими понятиями отношение равенства их объемов, т. е. отношение эквивалентности.

Неявное определение – это определение понятия из контекста, когда его сущность, смысл проявляются по всему многообразию его связей с другими, знакомыми понятиями в рассматриваемом тексте. В неявном определении место определяющего понятия занимают контекст, набор аксиом или описание способа построения определяемого объекта. Неявные определения не имеют формы равенства двух понятий [3].

В науке предпочтение обычно отдается определениям в *явной форме*. Исключение составляет широко применяемый в точных науках аксиоматический метод построения определений (об этом методе см. ниже).

В логике сформулированы основные требования к явным определениям. К их числу относят следующие.

1. Определение должно быть соразмерным, т. е. объем определяющего понятия должен быть равен объему определяемого понятия.

2. Определение не должно содержать круг. Круг, в частном случае тавтология, возникает тогда, когда определяемое понятие определяется через определяющее, а определяющее понятие в свою очередь определено через определяемое понятие.

3. Определение должно быть четким и ясным. Это значит, что смысл и объем определяющих понятий должен быть ясным и определенным. Определения понятий должны быть однозначными, свободными от двусмысленности; не допустима их подмена метафорами, сравнениями и т. п.

Как было отмечено выше, при формировании неявных определений в точных науках широко распространен аксиоматический метод, в соответствии с которым, не определяя ни самих объектов, ни отношения между ними, в определении высказывается ряд утверждений, с помощью которых выделяется класс объектов, для которых эти утверждения верны.

Еще одним приемом, заменяющим определение понятий, который также используется в научном познании, является сравнение. В этом случае сравнение позволяет выявить сходства и различия сопоставляемых предметов. Аналогичную роль играет и такой прием, как различение, с помощью которого устанавливается отличие данного предмета от сходных с ним предметов.

К научным понятиям выдвигается ряд дополнительных требований. Так, например, в [2] подчеркивается, что в отличие от понятий в широком смысле научные понятия отражают объективную, общепринятую, познанную реальность, определенную в единых системах координат, характеризуются однозначностью, внутренней непротиворечивой структурой и могут служить в качестве некоего эталона, обеспечивая возможность идентификации и сравнения отображаемых свойств, объектов, процессов, явлений. Автор работы [8] отмечает, что важным свойством научного понятия является его определенное место в системе понятий и категорий соответствующей науки, непротиворечивость и согласованность с другими понятиями понятийно-категориальной системы этой науки, которая представляет собой, по сути дела, свод знаний, способ отражения соответствующей предметной области.

Экономический и производственный потенциалы: критический анализ. Для того, чтобы оценка каждого из анализируемых далее определений понятий экономического и производственного потенциалов была более объективной, приведем сначала общепринятые определения производства (как процесса, вида деятельности) и экономической деятельности.

Так, в частности, в Большом бухгалтерском словаре [5] экономическая деятельность определяется как «деятельность по производству (или) реализации товаров (работ, услуг), а также любая иная деятельность, направленная на получение прибыли (доходов), независимо от результатов такой деятельности».

Производство как вид деятельности (и в широком, и в узком смысле) рассматривается как организованный человеком процесс создания потребительских стоимостей, материальных благ (производства продукции и оказания услуг). (Заметим, что правомерно сопоставление и трактовки, ориентированных не только на процесс, но и на объект. В таком случае необходимо рассматривать как альтернативы экономику и производство. Тогда понятие экономического и производственного потенциалов можно рассматривать как понятия, ассоциированные с экономикой и производством соответственно.)

Как можно видеть, принципиальное отличие определений экономической и производственной деятельности заключается в характере (уровне общности) цели и, как следствие, результата этих видов деятельности. Если в первом случае в качестве результата рассматривается доход, то во втором – потребительская стоимость (произведенный продукт, оказанная услуга). На этом основании можно утверждать, что понятие экономики (экономической деятельности) является более общим, чем понятие производства (производственной деятельности), и соотносится одно с другим как общее и частное.

Определения потенциала как способности. Начнем анализ ряда «типовых» из имеющихся в научной литературы определений потенциала с определенных, в которых экономический потенциал определяется как некоторая способность соответствующей экономической системы (субъекта экономики).

В Большой Советской Энциклопедии в статье «Экономический потенциал», применительно к народнохозяйственному уровню, отмечается, что экономический потенциал (потенциал национальной экономики, народного хозяйства) – «это совокупная способность отраслей народного хозяйства производить промышленную и с.-х. продукцию, осуществлять капитальное строительство, перевозки грузов, оказывать услуги населению в определённый исторический момент» [19]. Практически такого же определения придерживаются и авторы ряда публикаций (см., например, [14, 20]).

Как видно, в таком определении ставится знак равенства между понятием «экономический потенциал» и понятием совокупной способности экономики (страны) определенного вида, увязанной с фиксированным моментом времени.

Несомненным достоинством такого определения является то, что в нем относительно четко обозначены и содержание, и объем понятия экономического потенциала.

К недостаткам рассматриваемой формулировки следует отнести неопределенность термина «совокупный» в словосочетании «совокупная способность» и неоднозначность толкования самого понятия способности (см., например, известные интерпретации понятия способности в толковом словаре Д.Н. Ушакова [18]).

На наш взгляд, неудачной является и предпринятая в этом определении попытка перечисления конкретных видов продукции и услуг отдельных отраслей народного хозяйства, их чрезмерная детализация. Такое перечисление не является исчерпывающим и

не добавляет никакой определенности объему определяемого понятия.

Применение в определении неоднозначного термина «совокупная способность» очевидно способствует разночтениям в толковании данного определения, которые неизбежно и со всей очевидностью проявляются в дальнейшем при разработке методов оценки величины потенциалов. Этот феномен, в частности, детально исследован в работе [7] на примере проблемы количественной оценки инновационного потенциала предприятий и легко обнаруживается в подобных определениях экономического потенциала. Так, к примеру, авторы экономического словаря [17] дают формулировку, в которой экономический потенциал уже определяется как **экономические возможности** страны, которые зависят от степени развития производительных сил и производственных отношений, наличия трудовых и производственных ресурсов, эффективности хозяйственного механизма. В этом определении один неоднозначный и плохо определенный термин (совокупная способность) заменяется другим столь же неопределенным термином (экономические возможности), а вместо уточнения того, о каких экономических возможностях идет речь, в определении содержится описание факторов, в зависимости от которых, по мнению авторов, находятся эти возможности.

Опираясь на изложенные выше положения логики относительно понятий, можно заключить, что такая формулировка не отвечает базовым требованиям, предъявляемым к научным понятиям, и в этом отношении кардинально отличается от определения, приведенного в БСЭ.

Составителями Большого экономического словаря [1] экономический потенциал определяется как совокупная способность экономики страны, ее областей, предприятий, хозяйств осуществлять производственно-экономическую деятельность, выпускать продукцию, товары, услуги, удовлетворять запросы населения, общественные нужды, обеспечивать развитие производства и потребление. Будучи, в основном, идентичным определению понятия экономического потенциала, которое приведено в БСЭ, данное определение, однако, изобилует смысловыми повторами. Так, в частности, деятельность по выпуску продукции и оказанию услуг относится к производственно-экономической деятельности; удовлетворение потребностей населения и общественных нужд также возможно только посредством осуществления указанной деятельности, т. е. путем выпуска продукции и оказания услуг. Отсутствует в данной формулировке и привязка заявленной способности к конкретному моменту времени. Зато в определении есть и новый немаловажный элемент. В нем к экономическому потенциалу отнесены и способности к развитию производства, хотя способность к развитию потребления уже представляется весьма дискуссионной.

В монографии [12] потенциал предприятия определяется как совокупность его возможностей по выпуску продукции (оказанию услуг). Это в пример лаконичное определение лишено такого недостатка опреде-

ления из БСЭ, как чрезмерная конкретизация объема определяемого понятия, однако, как и оно, в данной формулировке объем понятия потенциала предприятия определяется через плохо определенное понятие «совокупность возможностей». Тем не менее, с учетом того, что понятие способности современными толковыми словарями трактуется и как возможность, это определение потенциала предприятия, несмотря на отсутствие уточнения его разновидности, по своей сути предельно близко рассмотренным выше определениям экономического потенциала.

Авторы статьи [16], подводя резюме своему собственному анализу различных подходов к определению понятия экономического потенциала, приходят к следующим заключениям.

1) Под экономическим потенциалом можно и необходимо понимать совокупные возможности исследуемой системы, которые реализуются только при наличии ресурсов.

2) Чтобы охарактеризовать экономический потенциал, необходим некий набор ресурсов, которые должны быть вовлечены в производственный процесс или пройти подготовительную стадию для дальнейшего использования в хозяйственной системе.

3) Этот термин определяет достигнутый уровень развития; способности и возможности системы, которые связаны, в первую очередь, с особенностями экономико-социальных взаимоотношений между субъектами, которые принимают участие в хозяйственном процессе.

4) Цель этих взаимоотношений состоит в поиске и формировании потребностей для максимального их удовлетворения через производство определенных товаров и услуг с условием оптимального и рационального использования имеющихся ресурсов.

Из перечисленных утверждений лишь первое может претендовать на определение понятия экономического потенциала. Утверждения 2) – 4) представляют собой описания, с помощью которых авторы этой статьи пытаются компенсировать ограниченность и аморфность формулировки утверждения 1).

Давая оценку этим представлениям, необходимо отметить следующее. Экономический потенциал этими авторами отождествляется сначала с возможностями экономической системы (утверждение 1), а затем – с уровнем развития системы, ее возможностями и способностями (утверждение 3). Само понятие возможности, а также понятия способности и уровня развития экономической системы не определены, зависят, как видно из контекста указанных утверждений, от наличных ресурсов, характера взаимодействия с контрагентами и внешней средой в целом и реализуются через производство продукции и услуг при условии оптимального использования ресурсов.

Уже из этого становятся очевидными фрагментарность, непоследовательность, противоречивость и эклектичность теоретических представлений авторов данной статьи, недостаточно аккуратное применение отдельных терминов и понятий и неоднозначность их смысла.

Автор монографии [10, с. 27, 28] считает:

- ✦ «под экономическим потенциалом следует понимать совокупные возможности общества формировать и максимально удовлетворять потребности в товарах и услугах на основе оптимального использования имеющихся в наличии ресурсов в условиях конкретных социально-экономических отношений»;
- ✦ «экономический потенциал предприятия отражает реальную, фактическую способность к созданию максимального объема материальных благ с учетом конкретных ресурсных ограничений, сбалансированности трудовых и материальных ресурсов»;
- ✦ под экономическим потенциалом предприятия «следует понимать совокупные возможности предприятия определять, формировать и максимально удовлетворять потребности потребителей в товарах и услугах в процессе оптимального взаимодействия с окружающей средой и рационального использования ресурсов».

В этих формулировках прямо указывается на то, что экономический потенциал – это не просто возможности предприятия определенного вида, а предельные (максимальные) возможности. Это исключительно важное обстоятельство для развиваемой автором настоящей исследования общей концепции потенциала в экономике.

К недостаткам этих формулировок следует отнести недостаточно корректное использование терминологии теории оптимизации, дискуссионность спецификации способностей общества, предприятия (например, таких, как определять и формировать потребности в товарах и услугах), целей общества и предприятия (максимально удовлетворять потребности).

Одну из наиболее общих формулировок экономического потенциала предлагает автор работы [13], утверждая, что экономический потенциал характеризует способность предприятия обеспечивать свое долговременное функционирование и достижение стратегических целей на основе использования системы наличных ресурсов. Самым ценным в этом определении, на наш взгляд, является акцент на долговременный характер данной способности и ее увязка со стратегическими целями предприятия. К сожалению, в данной формулировке не определены важные свойства, которые характеризуют «качество» долговременного функционирования предприятия, его стратегические цели, но содержится явно избыточное в силу своей тривиальности указание на то, за счет чего обеспечивается и само функционирование предприятия, и достижение стратегических целей.

ВЫВОД

В заключение краткого рассмотрения наиболее характерных представителей определенных экономического и производственного потенциалов данного типа отметим следующее. Определение потенциалов в экономике через способность к определенной деятельности имеет одно очень важное следствие. Такое понимание

потенциала совершенно естественно предполагает измерение величины потенциала в тех единицах, в каких измеряется и результат соответствующей деятельности. Именно на таких позициях стоит теория потенциалов в физике, именно из этих позиций исходит теория измерения производственных мощностей в экономике. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Большой экономический словарь / Под ред. А. Н. Азриляна. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.
2. **Брылев Н.** О научных понятиях, их роли в познании. Методология формирования понятий / Н. Брылев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.nbrilev.ru/chto_est_poznanie_nauka_teoriya_ponyatie.htm.
3. **Гетманова А. Д.** Учебник по логике / Гетманова А. Д. – 2-е изд. – М.: Владос, 1995. – 303 с.
4. **Гончаров В. Н.** Характеристика инновационного потенциала предприятия в контексте стратегического управления / В. Н. Гончаров, Е. В. Иванова // Наукові праці ДонНТУ. Серія економічна. – 2004. – Вип. 76. – С. 112 – 119.
5. Деятельность, экономическая : Словopedia, Большой бухгалтерский словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.slovopedia.com/7/196/862045.html>
6. **Добикіна О. К.** Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник / Добикіна О. К., Рижиков В. С., Касьянюк С. В. та ін. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 208 с.
7. **Карапейчик И. Н.** Совершенствование методов количественной оценки инновационного потенциала промышленных предприятий: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.04 / Карапейчик Игорь Николаевич. – Мариуполь, 2010. – 191 с.
8. Категория : Философская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/507/%D0%9A%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%9E%D0%A0%D0%98%D0%98
9. **Краснокутська Н. С.** Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник / Краснокутська Н. С. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.
10. **Лапин Е. В.** Экономический потенциал предприятия / Лапин Е. В. – Сумы: Университетская книга, 2002. – 310 с.
11. Логика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://emerecu.ukma.kiev.ua/books/Econ/data/9/index.htm>.
12. **Люкшинов А. Н.** Стратегический менеджмент на предприятиях АПК / А. Н. Люкшинов. – М.: Колос, 1999. – 367 с.
13. **Марушков Р. В.** Оценка использования экономического потенциала предприятия (на примере предприятий отрасли печати): дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Марушков Роман Владимирович. – Москва, 2000. – 232 с.
14. Основы экономического и социального прогнозирования / Д. М. Крук, В. С. Лукин, В. Н. Мосин и др.; под ред. В. Н. Мосина, Д. М. Крука. – М.: Высшая школа, 1985. – 200 с.
15. **Степанов А. Я.** Категория «потенциал» в экономике [Электронный ресурс] / А. Я. Степанов, Н. В. Иванова. – Режим доступа : <http://www.marketing.spb.ru/read/article/a66.htm>
16. **Тимофеев Р. А.** Анализ тенденций развития и основные понятия, характеризующие ресурсный потенциал промышленного предприятия / Р. А. Тимофеев, С. М. Кулиш // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2(30) – С. 138 – 140.
17. Управление социалистическим производством (Организация. Экономика) : Словарь / Под ред. О. В. Козловой. – М.: Экономика, 1983. – 336 с.
18. **Ушаков Д. Н.** Большой толковый словарь современного русского языка / Д. Н. Ушаков. – М.: Альта-принт, 2007. – 1248 с.
19. Экономический потенциал : Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/153227/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9>
20. Экономический потенциал развитого социализма / Мочалов Б. М. и др.; под. ред. Мочалова Б. М. – М.: Экономика, 1982. – 278 с.

СУЩНОСТЬ РИСКА КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ

СОВЕТОВА Е. А.

аспирантка

Харьков

Экономический риск является относительно новым понятием экономической науки, и его фундаментальное развитие отражено преимущественно в исследованиях зарубежных ученых. В начале советского периода истории нашей страны слово «риск» было объявлено «буржуазным», чуждым новому социально-экономическому строю, что привело к недостаточной разработанности в современной экономической литературе методов анализа, оценки и управления рисками, в частности экономическими. Но, несмотря на это, в настоящее время сложился определенный понятийный аппарат экономического риска, появилось многообразие авторских определений, в том числе отечественных.

Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует, что в отечественной и зарубежной научной литературе проблеме экономического риска уделяется достаточно большое внимание. Среди отечественных ученых данную проблему активно исследуют Альгин А. П., Балабанов И. Т., Шапкин А. С., Гранатуров В. М., Витлинский В. В., Внукова Н. М., Смоляк В. А., Коломиец А. Н. и др. Однако существующие в современной экономической литературе определения экономического риска не отражают всей многогранности выражаемых им экономических отношений. В основном они сопряжены с конкретной областью исследования автора.

Поэтому *целью* статьи является анализ современных подходов к определению сущности экономического риска, характеристика его особенностей и специфических черт, а также обоснование сущности экономического риска как категории экономической теории, отражающей совокупность субъектно-объектных отношений в современной экономической системе.

В условиях административно-командной системы хозяйствования анализу и прогнозированию экономического риска не уделялось должного внимания. Это обуславливалось тем, что хозяйствующие субъекты не обладали правом на собственную инициативу и принятие решений. В связи с этим неопределенность среды функционирования хозяйствующих субъектов и альтернативность выбора полностью отсутствовала. Чрезмерно высокая степень централизации управления, господство административных методов управления исключали возможность учета неопределенности и риска по сути. С идеологической точки зрения «риск» не сочетался с провозглашенным плановым характером экономики. Административно-командная система стремилась к уничтожению реальной предприимчивости вместе с неизбежным ее условием – риском. Отсюда понятны причины отсутствия устойчивого интереса к проблеме экономического риска. Игнорирование проблем риска достигло такой крайней степени, что само понятие «риск» даже не включалось в словари и справочники.

Попытки теоретической проработки отечественными учеными проблем неопределенности и риска в экономике были предприняты относительно поздно, приблизительно с конца 80-х годов прошлого столетия. В этот период недостатки плановой системы проявились настолько очевидно, что многие стали понимать необходимость модернизации экономики СССР путем проведения структурных рыночных реформ. В рыночных условиях возникает неясность и неуверенность в получении ожидаемого конечного результата, а, следовательно, возрастает и уровень риска.

Отечественными учеными разработано большое количество определений понятия «риск» как экономической категории, но на сегодня нет однозначного и единого понимания его сущности. Среди исследователей нет даже единого мнения в отношении возникновения самого слова «риск». Кто-то полагает, что достоверно установить происхождение слова «риск» не представляется возможным. Некоторые исследования свидетельствуют о том, что оно арабского происхождения. Другие эксперты считают, что происхождение термина «риск» восходит к греческим словам *ridsikon*, *ridsa* — утес, скала. Существует также мнение, что происхождение слова «риск» имеет испанские (*risco* — отвесная скала), итальянские (*risicare* — лавировать между скал, *risico* — опасность, угроза), французские (*riscue* — рискованный, сомнительный) корни, или произошло от латинского слова *rescum* (обозначающее непредсказуемость, опасность или то, что разрушает).

Несмотря на разные взгляды относительно происхождения этого термина, нетрудно увидеть, что во многих языках он имеет общий корень и ассоциируется с понятием опасности. То есть происхождение понятия «риск» связано в разных языках в первую очередь с появлением неуверенности и опасности в разных сферах общественно-экономической и хозяйственной деятельности.

Как показывает анализ, в специальной литературе широко распространено суждение о риске именно как о возможности опасности или неудачи. В словаре Вебсте-

ра «риск» определяется как «вероятность ущерба или потерь» [1]. В толковых словарях русского языка «риск» определяется как «возможность опасности» или «действие наудачу в надежде на счастливый исход» [2].

В экономической литературе также широко распространено суждение о риске как о возможности опасности или неудачи. Современные экономические словари трактуют риск как «возможность наступления событий с отрицательными последствиями в результате определенных решений или действий; вероятность понести убытки или упустить выгоду; неуверенность в получении соответствующего дохода или убытка» [3, с. 956].

Категория риска может иметь здесь широкое и узкое толкование. В широком смысле слова риск – это возможность неблагоприятных исходов, убытков и негативных последствий. В узком значении этого термина риск определяют как «ситуацию возможных потерь активов или инвестиций индивидов или фирм в результате деятельности в неопределенной экономической среде» [4, с. 158], либо же «вероятность (угроза) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности» [5].

В целом же следует отметить, что практически все определения термина «риск» объединяет такая характерная особенность риска, как опасность, возможность неудачи. Примером такого подхода, наиболее часто встречающегося в литературе по проблеме риска, являются следующие определения:

1. Риск – потенциальная, численно измеримая возможность потери. Понятием риска характеризуется неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий.
2. Риск – вероятность возникновения потерь, убытков, недопоступлений планируемых доходов, прибыли.
3. Риск – это неопределенность наших финансовых результатов в будущем.
4. J. P. Morgan определяет риск как степень неопределенности получения будущих чистых доходов.
5. Риск – это стоимостное выражение вероятностного события, ведущего к потерям.
6. Риск – шанс неблагоприятного исхода, опасность, угроза потерь и повреждений.
7. Риск – вероятность потери ценностей (финансовых, материальных товарных ресурсов) в результате деятельности, если обстановка и условия проведения деятельности будут меняться в направлении, отличном от предусмотренного планами и расчетами.

Таким образом, многие как отечественные, так и зарубежные экономисты связывают понятие риска с опасностью потенциально возможных потерь ресурсов, недополучения доходов, дополнительных издержек и т. д. Они рассматривают риск как нежелательное, негативное явление, которого нужно по возможности избегать или минимизировать.

В указанных определениях выделяется такая характерная особенность (черта) риска, как опасность,

возможность неудачи. Однако приведенные определения не охватывают всего его содержания.

Более полной, чем приведенные выше определения, является следующая формулировка понятия «риск»: «Риск – это действие (деяние, поступок), выполняемое в условиях выбора (в ситуации выбора в надежде на счастливый исход), когда в случае неудачи существует возможность (степень опасности) оказаться в худшем положении, чем до выбора (чем в случае несовершения этого действия)» [6, с. 16]. В этом определении наряду с опасностью, возможностью неудачи присутствует такая черта риска, как *альтернативность*.

В связи с вышеизложенным риск следует рассматривать с точки зрения возможности наступления как негативных, так и положительных последствий. И, на наш взгляд, более правы исследователи, связывающие риск как с возможными негативными последствиями тех или иных потерь, так и с шансами на успех. У. Бек, например, пишет о «двойном обличье рисков в развитом рыночном обществе: риски здесь не только риски, но и рыночные шансы» [7, с. 56]. Многие хозяйствующие субъекты зачастую идут на риск, стремясь получить максимально большую прибыль. Отсюда следует, что конечным результатом рискованной деятельности является не только наличие убытков, но и возможность получить сверхприбыль. Сегодня риск – это не только опасность проиграть, но и возможность выиграть; не беспомощное ожидание, а сознательный выбор.

Наиболее полное определение, с нашей точки зрения, дал А. П. Алгин: «Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели» [8, с. 81]. Риск предстает моделью снятия субъектом неопределенности, способом практического разрешения противоречия при неясном (альтернативном) развитии противоположных тенденций в конкретных обстоятельствах.

В основе категориальной структуры теории рисков лежит понятие *опасность*. Это объективная закономерность, обуславливающая процессы количественного и качественного изменения макро- и микросистем, воспринимаемых в форме угрозы жизненно важным интересам людей. Опасности являются рископорождающими факторами. Риск – понятие более узкое. Он является одним из видов опасности, связанной с экономической, политической и социальной деятельностью людей, реально осознаваемой, вероятностно оцениваемой, для минимизации последствий которой имеются ресурсы и возможности.

При рассмотрении экономического риска сквозь призму опасности первое понятие можно считать более узким ввиду наличия компонента субъективности. Так, относительно взаимосвязи риска и опасности и об их различии Н. Луман отмечает: «Либо возможный ущерб рассматривается как следствие решения, т. е. вменяется решению. Тогда мы говорим о риске, именно о риске решения. Либо же считается, что причины такого ущерба

находятся вовне, т. е. вменяются окружающему миру. Тогда мы говорим об опасности (в этом случае опасность отождествляется с неопределенностью. – прим. автора). И, само собой разумеется, в современном мире отказ от решения – это тоже решение» [9, с. 150 – 151]. С этих же позиций выступает Э. Гидденс: «Риск – это не то же самое, что опасность или угроза. Понятие риска связано с активным анализом опасности с точки зрения будущих последствий» [10, с. 39]. Аналогично рассуждает российский исследователь А. В. Мозговая: «Риск – это явление, сущностью которого представляется решение, субъективное по своей природе, и другим оно быть не может. Риск – одно из проявлений решения... Опасность не является риском до тех пор, пока нет решения действовать, несмотря на опасность» [11, с. 25].

Риск и неопределенность являются взаимосвязанными и смежными экономическими понятиями. Дилемма «экономический риск – неопределенность» разрешается исторически и в современной экономической литературе путем дифференциации на основании критериев количественной определенности (критерий Ф. Найта) и целевой направленности деятельности субъекта экономики.

Неопределенность является более широким понятием по отношению к риску и, согласно критерию количественной определенности, неизмерима в принципе. Неопределенность – неотъемлемая характеристика объективной реальности и имманентна экономическим отношениям. Экономический риск также является неотъемлемой характеристикой объективной реальности и имманентен экономическим отношениям, но обладает свойством количественной определенности в абсолютном, относительном, стохастическом (вероятностном) выражениях. Поскольку экономическая среда сложно прогнозируема, исследование экономического риска на основе вероятностного исчисления является приоритетным.

Согласно критерию целевой направленности деятельности субъекта экономики при дифференциации неопределенности и риска предполагается, что субъект экономики в ходе деятельности анализирует состояние экономической среды с позиции выбранной цели. То есть неопределенность – это характеристика состояния объективной реальности, а риск – характеристика той же объективной реальности, но в контексте целенаправленной деятельности субъектов, оценка ситуации принятия или реализации решений.

Ф. Найт в работе «Риск, неопределенность и прибыль» [12], изданной в 1921 г. наиболее глубоко исследовал экономический риск, дифференцировал «риск» и «неопределенность» с позиции теории вероятности, механизм их влияния на процесс принятия экономических решений.

Он отмечал, что существуют три типа вероятности: априорная (математическая), эмпирическая (статистическая) и оценки. По его мнению, риск – это ситуация с неопределенным исходом, но известными вероятностями возможных событий.

Ученый убежден, что в большинстве случаев неопределенность можно измерить, калькулировать с помощью математических или статистических мето-

дов. «Неопределенность, которая каким-либо методом может быть сведена к объективной, количественно измеряемой вероятности, может быть совершенно устранена с помощью группировки случаев. В деловом мире разработаны некоторые организационные приемы для осуществления такой группировки, и в итоге при достаточно развитой технике организации бизнеса доступная измерению неопределенность не создает в деловой сфере подлинной неопределенности» [13, с. 26].

Ф. Найт считал, что все же не все неопределенности поддаются измерению. В целях различения измеряемой и неизмеряемой неопределенности он предложил использовать термин «риск» для обозначения измеряемой неопределенности и собственно термин «неопределенность» – для неизмеряемой неопределенности. «Практическая разница между категориями риска и неопределенности состоит в том, что в первом случае распределение результатов в группе известно (что достигается путем априорных вычислений или изучения статистики предшествующего опыта), а во втором – нет» [13, с. 27].

Таким образом, ситуация риска качественно отличается от ситуации неопределенности. Ситуация неопределенности характеризуется тем, что вероятность наступления результатов или событий в принципе не устанавливается. Ситуацию риска можно охарактеризовать как разновидность неопределенной, когда наступление некоторых событий вероятно и может быть определено. То есть, разграничивая понятия риск – неопределенность, правомерно утверждать, что риск – это мера неопределенности.

Предложенное Найтом разграничение, в соответствии с которым риск – это оцененная каким-либо способом вероятность, а неопределенность – это то, что не поддается вероятностной оценке, в настоящее время разделяют далеко не все. Например, К. Эрроу, Н. Луман выдвигают другие критерии разграничения неопределенности и риска – информационные и целевые. Качалов Р. М. также предлагает немного отличное разграничение, основанное на целевом критерии: неопределенность – это характеристика состояния объективной реальности, а риск – характеристика той же объективной реальности, но в контексте целенаправленной деятельности субъектов, оценка ситуации принятия или реализации решений.

Отсюда следует, что рискованная ситуация связана со статистическими процессами и ей сопутствуют три сосуществующих условия:

- ✦ наличие неопределенности;
- ✦ необходимость выбора альтернативы (при этом надо иметь в виду, что отказ от выбора тоже является разновидностью выбора);
- ✦ возможность оценить вероятность осуществления выбираемых альтернатив.

Коломиец А. Н. приводит следующее определение неопределенности как объекта политэкономического исследования: «Хозяйственная неопределенность – это отношения между субъектами хозяйствования в условиях многовариантного развития хозяйственной

ситуации. В более общем значении – это многовариантное развитие хозяйственной ситуации, подробная информация про которое отсутствует, что влечет высокие трансакционные издержки для субъектов хозяйствования и, как следствие, мешает субъектам хозяйствования в реализации своей целевой функции» [14].

Следовательно, риск в более общем значении может быть охарактеризован как потенциальная возможность возникновения управляемого события в условиях неопределенности среды осуществления экономической деятельности, которая поддается количественной и качественной оценке. Риск – это характеристика (на основе вероятностного или иного критерия) среды развития субъекта экономики в ходе его активной целенаправленной деятельности, способствующая выбору оптимальной альтернативы в процессе подготовки, принятия, реализации и оценки результативности экономического решения в условиях неопределенности [15, с. 15].

Экономический риск как категория экономической теории, на наш взгляд – это отношения между субъектами и объектами по поводу достижения целевых результатов взаимодействия (в том числе потенциального экономического эффекта в виде определенной нормы дохода), результатом которых может быть как достижение предполагаемого результата, так и отклонение от него: негативное (убыток, ущерб) или позитивное (прибыль) и их распределения в условиях неопределенности.

Экономический риск детерминирует следующая система постулатов:

1) *всеобщность экономического риска*. Не обремененных риском предпринимательских субъектов не существует. Риск является объективной реальностью бытия предпринимателя, который совершенствует условия своего функционирования в среде, которая постоянно трансформируется. Субъективная оценка рисков является детерминированной: предприниматели могут воспринимать его как абсолютную угрозу, которая может привести к краху; как предупреждение, в результате которого могут возникнуть нежелательные отклонения от выбранной цели; как реальную возможность (шанс) получения дополнительных преимуществ, в частности через различные механизмы перераспределения и т. д.;

2) *объективность проявления риска*. Риск является объективным явлением в функционировании любого экономического субъекта. Хотя рискованные управленческие решения субъективны, объективность природы наступления риска неизменна, что должен осознавать субъект риска в процессе осуществления хозяйственной деятельности;

3) *возникновение риска в процессе достижения цели*. Риск может отсутствовать только для тех субъектов, которые не имеют личной заинтересованности относительно функционирования и развития определенной экономической системы (предприятия в условиях социалистической экономики). Необходимо отметить, что существует тесная связь экономического риска с категорией «собственность». Ф. Найт говорил, что имеет место явное разделение функций принятия решений и

несения риска ошибок в решениях. «Совершенно очевидно, что риск, сопряженный с бизнесом, выпадает на долю капиталиста. Предприниматель как таковой – человек с пустыми руками. Не может нести бремя риска тот, кому нечего терять» [12, с. 48]. Наемный менеджер корпорации получает фиксированное жалование и не несет никакого риска, а те, кто несут риск и получают прибыли, т. е. акционеры, не принимают никаких решений и ничего не контролируют [12, с. 279];

4) *появление риска в ситуации неотложного выбора в момент принятия решения.* Если выбора нет, то есть возможен только один вариант развития событий, то отсутствуют ожидания, выбор и риск, однако такая ситуация характерна для механистических, а не социально-экономических систем. У. Бек говорил: «Риски – неизбежные продукты той машины, которые называются принятием решений». Следовательно, решение любого вопроса так или иначе связано с риском. Любой выбор или неучастие в выборе – чревато риском, включая риск упущенных возможностей обретения материальных или культурных благ;

5) *непостоянство и изменчивость риска в пространстве и времени.* Структура и степень риска диалектически изменяются во времени вследствие влияния изменений внешней и внутренней среды, действия ряда объективных и субъективных факторов;

6) *направленность риска в будущее.* Риском обременены предсказания, прогнозы, планы, поскольку будущее социально-экономических процессов невозможно предсказать полностью и во всех деталях. Динамичность риска проявляется в конструировании индивидами себя и своего будущего, имеющего оцениваемые по-разному альтернативы, посредством решения, принимаемого в настоящем. Н. Луман говорит: «...то, что может произойти в будущем зависит от решения, которое следует принять в настоящем» [9, с. 146].

7) *необходимость четкого разграничения риска как экономической категории и как количественной оценки неопределенности ситуации.* Определяют не только вероятность наступления (ненаступления) определенного события (достижения цели), но и оценивают ряд показателей, которые могут количественно детерминировать риск (величина потерь и др.);

8) *проявление принципа синергизма* (принципа накопления эффекта) при развитии рискованной ситуации. Различные виды риска взаимосвязаны, стремление уменьшить один вид риска может привести к возникновению другого риска.

ВЫВОДЫ

Таким образом, вопреки распространенному в массовом сознании и специальной экономической литературе представлению о риске как о негативном явлении, возможной опасности и неудаче, он играет важную позитивную роль в экономической системе.

Экономический риск следует рассматривать как экономическую категорию, которая отражает отношения между субъектами экономической системы (государственный сектор, сектор фирм, сектор домохо-

зяйств) и объектами по поводу достижения целевых результатов взаимодействия, результатом которых может быть как достижение предполагаемого результата, так и отклонение от него: негативное (убыток, ущерб) или позитивное (прибыль), и их распределения в условиях неопределенности. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/risk>.
2. **Ожегов С. И.** Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Шведова Н. Ю. – М. : Азбуковник, 2003. – 652 с.
3. **Большой экономический словарь** / Под ред. А. Н. Азриляна. – 6-е изд. доп. и перераб. – М. : Институт новой экономики, 2004. – 1376 с.
4. **Пасс Кристофер.** Словарь по экономике Collins / К. Пасс, Б. Лоуз, Л. Дэвис. – СПб.: Экономическая школа, 2004. – 752 с.
5. **Грабовый, П. Г.** Риски в современном бизнесе / П. Г. Грабовый, С. Н. Петрова, С. И. Полтавцев и др. – М. : Аланс, 1994. – 200 с.
6. **Гранатуров В. М.** Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения / В. М. Гранатуров. – М. : Дело и Сервис, 2010. – 208 с.
7. **Бек У.** Общество риска. На пути к другому модерну / У. Бек. – М. : Прогресс – Традиция, 2000. – 384 с.
8. **Альгин А. П.** Риск и его роль в общественной жизни / А. П. Альгин. – М. : Мысль, 1989. – 191 с.
9. **Луман Н.** Понятие риска [Электронный ресурс] / Н. Луман // Альманах THESIS. – 1994. – № 5. – С. 135 – 160. – Режим доступа: http://ecsocman.edu.ru/data/429/174/1217/5_2_luhm.pdf
10. **Гидденс Э.** Ускользящий мир: как глобализация меняет нашу жизнь / Э. Гидденс. – М. : Весь Мир, 2004. – 312 с.
11. **Риск в социальном измерении** / Под ред. А. В. Мозговой. – М. : Институт социологии РАН, 2001. – 348 с.
12. **Найт Ф.** Риск, неопределенность и прибыль / Ф. Найт. – М. : Дело, 2003. – 359 с.
13. **Найт Ф.** Понятие риска и неопределенности [Электронный ресурс] / Ф. Найт // Альманах THESIS. – 1994. – № 5. – С. 12 – 28. – Режим доступа : <http://ecsocman.edu.ru/rubezh/msg/16388955.html>
14. **Коломієць Г. М.** Невизначеність розвитку господарчих систем та їх реформування. Монографія / Г. М. Коломієць. – Х. : Видавництво ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2004. – 256 с.
15. **Коновалов, А. С.** Экономический риск как экономическая категория / А. С. Коновалов // Вестник ВГУ: Серия экономика и управление. – 2011. – № 1. – С. 12 – 19.

Научный руководитель:

Яременко О. Л., д. э. н., проф. кафедры экономической теории и экономических методов управления Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина

ЕВОЛЮЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І СИСТЕМ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

ДЕНИЩУК П. М.

аспірант

ТІМОФЄЄВ В. О.

доктор технічних наук

Харків

З переходом до роботи в ринкових відносинах перед вищими навчальними закладами (ВНЗ) виникло ряд економічних проблем, які особливо загострилися після фінансової кризи 2008 року. До цього ж для ВНЗ України з цим співпали наслідки демографічної кризи і організаційних реформ у сфері середньої освіти [1]. Все це призвело до надзвичайно складного фінансового стану українських ВНЗ. Використання сучасних інформаційних технологій (ІТ) для управління фінансовими ресурсами ВНЗ може хоч би деякою мірою пом'якшити цю ситуацію.

Історія ІТ та інформаційних систем (ІС) нараховує всього декілька десятків років. Чітко прослідковується діалектичний зв'язок: нові технологічні можливості породжують новий виток розвитку ІС. Особливо яскраво це видно на еволюції застосування ІТ у ВНЗ. У зв'язку з цим важливо спрогнозувати тренд розвитку використання ІТ у вищій школі найближчими роками.

ІС (власної розробки чи придбані у комерційних структур або інших внів) є практично у всіх ВНЗ. За останні 15 – 20 років сформувалося декілька потужних центрів розробки та запровадження таких ІС. Безперечним лідером розробки ІС для ВНЗ на пострадянському просторі є Харків [2 – 4]. Значний вклад у цю справу зроблено київськими розробниками [5]. На лідируючі позиції українських вчених вказує і розробка ІС для МГУ (*Московского государственного университета*) [6, 7]. У Росії, як зазвичай, передують московські ВНЗ [8], але досить поширеною є розробка і одного з периферійних внів [9].

Аналіз функціональних можливостей цих систем [10] показав, що у своїй основі вони всі зорієнтовані на інформаційне забезпечення організації навчального процесу, а невирішеними залишаються фінансово-економічні проблеми. Також відчувається, що традиційне бачення напрямків використання вузівських ІС гальмує застосування сучасних ІТ щодо пошуку нових підходів до організації навчального процесу.

На основі дослідження діалектики еволюції ІС ВНЗ спробуємо виявити їх найближчі перспективи, а також показати необхідність спрямування траєкторії розвитку функціональних можливостей на розв'язання фінансово-економічних проблем внів.

Особливість ВНЗ як об'єкта автоматизації організаційно-управлінських задач.

Організаційно-функціональна структура наших ВНЗ, яка сформувалася ще в радянські часи, практично залишилася незмінною і після переходу економіки до ринкових умов господарювання. Як особливість останніх років можна відмітити: появу платного навчання і відповідних функціональних підрозділів у державних ВНЗ і виникнення приватних ВНЗ, навчання в яких усіх студентів здійснюється на контрактній основі. Ця особливість розвитку вищої освіти включила ВНЗ у конкурентну боротьбу, що вимагає розв'язання складних фінансово-економічних задач.

Основні етапи розвитку ІС у ВНЗ.

З появою перших достатньо надійних і функціонально спроможних електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) виникла ідея використання їх в автоматизації управлінських задач [11, 12]. Першу відому нам спробу автоматизації окремих задач контролю й управління навчальним процесом було зроблено ще в 70-х роках ХХ століття [13]. У наступні роки аналогічні роботи проводилися майже у всіх провідних ВНЗ Радянського Союзу. Для автоматизації в ті роки використовувалися великі (у фізичному сенсі) ЕОМ, технологічні можливості яких не дозволяли наблизити обробку інформації до центрів її виникнення і використання, тому застосовувалася технологія централізованої обробки даних на обчислювальних центрах (ВЦ).

На перших етапах автоматизації організаційно-управлінських процесів використовувався позаплановий принцип. Для забезпечення однозначності трактування поняття «завдання» застосовувався навіть такий принцип: одна табуляграма – одне завдання [14]. Наприклад, автоматизація ведення бухгалтерії на машинобудівному підприємстві складалася з 82 окремих інформаційно пов'язаних завдань. Як відомо, за сучасними принципами використання ІТ ведення бухгалтерії, як правило, здійснюється в єдиній цілісній системі.

Успішними на той час можна вважати розв'язання тільки окремих завдань організації навчального процесу, наприклад: централізований друк залікових і екзаменаційних відомостей, оперативна статистична обробка результатів сесій. Не можна не відмітити численні спроби автоматичного складання розкладу занять (які продовжуються і по нині [10, 15 – 17]), але більшість з них закінчувалися роздруковкою готових розкладів на ЕОМ складених традиційним способом тобто вручну. Апогеем використання ЕОМ у ті роки, звичайно, була автоматизація нарахування заробітної плати (ЗП). Фактично на цій задачі застосування великих ЕОМ (тоді вже ЕС ЕВМ – *Единой серии Электронно-вычислительных машин*) протрималося аж до середини 90-х років, а з ними

й існування ОЦ (*Обчислювальних Центров*) у більшості вищих навчальних закладів.

Новий етап автоматизації організаційно-управлінських задач ВНЗ настав з початком широкого використання персональних комп'ютерів (ПК). Використання навіть автономних ПК принципово змінило технологічні можливості: засоби автоматизації з ОЦ перемістилися до центрів виникнення і використання інформації, тобто на робочі місця бухгалтерів, економістів, працівників навчальних частин і деканатів, завідувачів і викладачів кафедр. Поступово ці фахівці почали освоювати ПК (на той час це також була проблема).

У зв'язку з масовим закриттям внзівських ОЦ у 90-х роках виникла гостра проблема автоматизації нарахування ЗП, обслуговування навчальних відділів у частині друку екзаменаційних відомостей і статистичної обробки екзаменаційних сесій. З переходом до ринкової економіки суттєво ускладнився бухоблік. Саме ці фактори послужили рушійною силою у запровадженні нових систем на основі ПК.

Цей період характеризується бурхливим розвитком систем автоматизації бухгалтерського обліку. Це забезпечило можливість відділення бухгалтерських задач від інших вузівських проблем. З урахуванням специфічних особливостей організації доступу до бухгалтерської інформації автономія цих систем, очевидно, збережеться і надалі.

Висока надійність, швидкодія і, практично, необмежені обсяги пам'яті ПК, технологія Windows дозволили створити ІС, які забезпечували автоматизацію управління навчальним процесом внзів на різних рівнях: навчальна частина, деканат, кафедра (АРМ – автоматизовані робочі місця). По справжньому ІС у ВНЗ запрацювали з появою достатньо потужних ПК і надійних локальних мереж. Від позадачного принципу проектування систем перейшли до розробки функціонально цілісних ІС з використанням СУБД (*Систем управління базами даних*). Кінець 90-х років ХХ століття характеризується також комерціалізацією розробки і розповсюдження внзівських ІС. Досвідчені розробники програмного забезпечення почали створювати приватні підприємства різних форм [3, 5].

Аналіз функціональних можливостей найбільш відомих ІС для ВНЗ [2, 4 – 10] показує, що їх функції в різних варіаціях можна звести до: роботи з навчальними планами, розрахунку навчального навантаження кафедр і викладачів, обліку абітурієнтів і студентського контингенту, оперативного обліку відвідуваності занять і поточної успішності, результатів екзаменаційних сесій, управління аспірантурою і докторантурою, автоматизації бібліотечно-інформаційних функцій та ін. І, звичайно, реалізація найбільш алгоритмічно складного завдання: складання розкладів занять та іспитів в десятках різноманітних варіацій [7 – 10, 15 – 17].

В останнє десятиліття у зв'язку з широкою доступністю до Інтернету настала нова ера використання ІС. Провідні вузи почали планувати розробку систем за принципами «Електронний університет» [4, 6, 8, 18 – 20]. У цих системах забезпечується не тільки широка автома-

тизація організаційно-управлінських функцій діяльності ВНЗ, але й дистанційне інформаційне забезпечення навчального процесу навчально-методичними та бібліотечними ресурсами.

Широка доступність мобільного Інтернету зумовила ще один якісний крок: можливість інтерактивного обміну будь-якою інформацією між внзівською ІС та студентом чи викладачем [6]. Наприклад: через смартфон можна отримати індивідуальний розклад чи направити на перевірку викладачеві контрольну і отримати результати її перевірки; відправити батькам дані щодо відвідуваності занять і поточної успішності їхнього студента.

З'являються ІС [21], які забезпечують можливість оперативно визначити: фінансову вагу організації навчального процесу за конкретним навчальним планом; фінансові витрати на організацію різних варіантів вивчення окремої навчальної дисципліни чи виконання окремого виду навчальної роботи; фінансову оцінку різних варіантів кількісного складу і структурної організації контингенту студентів; умови рентабельності різних варіантів організації підготовки фахівців та ін.

Також необхідно згадати систему «Конкурс», яка є передвісником переходу до використання глобальних мереж у ефективному вирішенні практичних задач.

Прогноз перспектив використання ІТ у вирішенні проблем ВНЗ.

У найближчій перспективі повністю збудеться прогноз академіка В. М. Глушкова, зроблений ним більше як 30 років тому: «...зникнуть книги, газети і журнали». Взамін кожна людина буде носити з собою електронний блокнот, через який буде здійснювати доступ до гігантських комп'ютерних баз даних з будь-якого місця нашої планети [22].

Паперові монографії і підручники, наукові збірники і журнали, це – анахронізм, який зникне у найближчий час. Фактично вже зараз більшість з них дублюється електронними копіями, що забезпечує їх доступність не тільки тим, хто проживає поряд з центрами зберігання паперових видань, але й миттєвий доступ до них будь-якого студента з периферійного населеного пункту. Ми поступово перейдемо від анахронізму обмежень чорнобілих статичних видань до якісно інших візуальних представлень наукових результатів і, особливо, навчальних матеріалів.

Ми забудемо про сотні тисяч паперових бакалаврських, дипломних, магістерських та інших подібних робіт і перейдемо тільки на електронні варіанти їх представлення, які будуть зберігатися в нетрях Інтернету і будуть миттєво доступні будь-якій людині планети. По-перше, це збереже тисячі гектарів лісів, правда не українських, оскільки весь якісний папір, на якому друкуються вищезгадані випускні роботи імпортується в Україну, але цим ми зможемо зменшити валютний дисбаланс імпорту і експорту. По-друге, мікроскопічною програмкою «Антиплагіат» ми відучимо всіх від тотального списування у своїх попередників, чого практично неможливо зробити при зберіганні наших праць на паперових носіях. Тобто буде працювати принцип нормальної наукової роботи: май

доступ до всього, що зробили твої попередники, але замість списування придумай своє, а тисячі неупереджених людей миттю оцінять, чи воно краще від того, що вже давно зробили інші.

ВИСНОВКИ

За останні 50 років функціональні можливості вузівських ІС еволюціонували разом з технічними і технологічними можливостями засобів інформатизації: централізована обробка даних на ЕОМ і вузівських ОЦ; АРМ на автономних ПК і локальних мережах; глобальні ІС на основі Інтернету і мобільних засобів зв'язку та оброки інформації.

У найближчій перспективі центри зберігання і обробки інформації перемістяться з внутрішньовузівських технічних засобів на сервери глобальних мереж з можливістю доступу до інформаційних ресурсів через різноманітні стаціонарні та мобільні пристрої відображення інформації, тобто відпаде необхідність у вузівських комп'ютерних лабораторіях і локальних мережах і вони зникнуть, як колись ОЦ.

В університетських ІС на передньому плані буде розв'язування фінансово-економічних та інших управлінських проблем на основі широкого використання математичних методів і моделей. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Пономаренко В. С. Прогнозування динаміки кількісних показників системи освіти України / В. С. Пономаренко // Економіка розвитку.– 2011.– № 2(58).– С. 5 – 11.
2. Левыкин В. М. Автоматизация управления вузом / В. М. Левыкин, В. В. Свиридов, В. В. Семенец // АСУ и приборы автоматики.– 1998.– Вып. 108.– С. 3 – 13.
3. История создания автоматизированной системы управления учебным заведением [Электронный ресурс] / ООО «НПП "МКР», Харьков.– Режим доступа : <http://mkr.org.ua/index.php?mnu=55> (Название с экрана).
4. Луганський О. М. Обґрунтування цільових проєктів інформатизації вищих навчальних закладів МВС України, 2006 / Харківський національний університет внутрішніх справ.– [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://www.univd.edu.ua/index.php?id=285&lan=ukr> (10 січня 2012)
5. Програмне забезпечення для вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] / ПП «ПолітекСОФТ».– Режим доступу : <http://www.politek-soft.kiev.ua/> (Назва з екрану).
6. Лавров Е. А. Система компьютерного управления университетом. Экономический факультет МГУ [Электронный ресурс] / Е. А. Лавров, А. В. Клименко, М. В. Палт, Ю. В. Трубников.– М. : МГУ им. М. В. Ломоносова, ТЕИС, 2005.– 32 с.– Режим доступа : <http://mkr.org.ua/index.php?mnu=55> <http://new.mkr.org.ua/aboutuswrites/index/1/2>
7. Лавров Е. А. Компьютеризация управления вузом : монография / Е. А. Лавров, А. В. Клименко.– Сумы : Довкілля, 2005.– 307 с.
8. Информационная управляющая система МГТУ им. Н. Э. Баумана «Электронный университет»: концепция и реализация : монография / Под редакцией И. Б. Федорова, В. М. Черненко.– М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009.– 376 с.
9. Информационная система университета [Электронный ресурс] / Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса, г. Шахты.– Режим доступа : <http://www.sssu.ru/Default.aspx?tabid=74> (Название с экрана).
10. Автоматизированная система управления учебным заведением. [Электронный ресурс] / ООО «НПП «МКР».– Режим доступа : <http://mkr.org.ua/index.php?mnu=118> (Название с экрана).
11. Китов Анатолий Иванович – пионер кибернетики, информатики и автоматизированных систем управления. [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://www.kitov-anatoly.ru/> (Название с экрана.).
12. Малиновський Б. Відоме і невідоме в історії інформаційних технологій. [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/portal/all/herald/2001-01/8.htm> (Назва з екрану).
13. Коба В. А. Элементы синтеза автоматизированной системы контроля и управления учебным процессом : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.01 «Техническая кибернетика и теория информации» / В. А. Коба ; МВССО УССР, Харьк. ин-т радиоэлектроники.– Х. : ХИРЭ, 1974.– 196 с.
14. Модин А. А. Справочник разработчика АСУ / А. Модин, Е. Яковенко, Е. Погребной.– 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Экономика, 1978.– 583 с.
15. Розсоха І. Є. Моделі та методи синтезу бази нечітких квантів знань у розробці експертної системи для складання розкладів у ВНЗ: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний ін-т».– Х., 2007.– 19 с.
16. Розсоха С. В. Моделі та методи інженерії нечітких квантів знань для дедуктивного виводу рішень в експертній системі при складанні розкладів у ВНЗ: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / С. В. Розсоха ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т».– Х., 2007.– 20 с.
17. Сафонова Г. Ф. Модель та методи формалізації процесу формування розкладу навчальних занять: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Г. Ф. Сафонова ; Одес. нац. політехн. ун-т.– Одеса, 2008.– 19 с.
18. Левыкин В. М. Комплексная система информатизации ВУЗа / В. М. Левыкин // Новый коллегіум.– 2005.– № 4.– С. 13 – 17.
19. Білощицький А. О. Методи та моделі комплексного інформаційно-освітнього середовища в умовах розвитку вищого навчального закладу: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / А. О. Білощицький ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт.– К., 2007.– 20 с.
20. Інформаційно-аналітична система керування вищим навчальним закладом «Університет»: Прикладний аспект / Ю. І. Беляєв, О. В. Співаковський, Д. Є. Щедролосьєв ; Херсон. держ. ун-т.– Херсон, 2006.– 132 с.
21. Тимофєєв В. О. Інформаційна система інтерактивної оптимізації параметрів формування навчального навантаження / В. О. Тимофєєв, П. М. Денищук // Економіка і управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць Нац. аерокосм. ун-ту ім. Н. Е. Жуковського «ХАІ».– № 2(14).– Харків, 2011.– С. 27 – 37.
22. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики / В. М. Глушков.– изд. 2-е, испр.– М. : Наука, 1987.– 552 с.

ЧАСТНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГОСУДАРСТВА НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

АКБАРИ Н. А.

КРАСНИКОВ В. Н.

кандидат технических наук

Харьков

Статистические модели, с помощью которых анализируется экономическое развитие страны на протяжении длительных исторических отрезков времени и объясняющих экономические и, следовательно, политические метаморфозы нашей жизни, представляют чрезвычайный интерес. Такие модели могли бы дать возможность вырваться из «прокрустовы ложа» современного периода развития экономики, занимающего незначительную долю на временной оси, и посмотреть на современные экономические проблемы со стороны всего исторического процесса (хотя бы с начала научно-промышленной революции 18 в.) и понять происходящее сейчас. Проблема получения достоверных статистических данных даже за более короткие сроки (30 – 50 лет) исключает подобную постановку исследовательских задач по причине их труднодоступности. Однако имеющиеся данные сайта Государственного комитета статистики Украины (ГКСУ) [1] позволяют сделать частные выводы относительно влияния государственной политики на отдельные элементы экономического развития страны.

Основные эмпирические статистические исследования можно свести к следующим постулатам:

- ✦ средние темпы экономического роста не зависят от дохода на душу населения;
- ✦ рост международной торговли положительно коррелирует с темпом роста производства;
- ✦ рост населения отрицательно коррелирует с уровнем дохода на душу населения;
- ✦ работники всех уровней имеют тенденцию к миграции в более богатые страны;
- ✦ роста капитала недостаточно для объяснения роста производства.

Перечень приводимых фактов неполный и разнородный, и он не позволяет ответить на вопрос: почему одни страны «растут» быстрее других? Постановка этого вопроса вытекает из эмпирических исследований, свидетельствующих о несокращающемся разрыве между «богатыми» и «бедными» странами, при том, что внутри групп как первых, так и вторых уровни потребления выравниваются, но при этом богатые остаются богатыми, а бедные – бедными.

Статистика позволяет провести исследования, связанные с поиском движущих сил технического прогресса, имеющего в своей основе уровень знаний, безусловно определяемых образованием, свободой торговли и экономическим ростом, распространением и обме-

ном технологиями. Исключительно полезными данными для анализа экономического состояния страны могут быть: уровень коррупции, доля рождающегося населения, дефицит бюджета, государственные инвестиции, уровень потребления и его прирост, уровень инфляции, внешний долг и условия внешней торговли, производственные и потребительские цены на товары, параметры чёрного рынка. Мы ограничимся легкодоступными данными, указанными выше, и проведём частный анализ экономической ситуации на данный период времени по доступным нам эмпирическим данным.

Начнём анализ с современного экономического представления о сущности домашнего хозяйства. Содержание понятия «домашнее хозяйство» в ходе эволюции западной экономической науки не претерпело существенных изменений и не было сколь-нибудь модифицировано представителями различных школ, несмотря на разнообразие применяемых ими методов. Их разнообразие определяется, главным образом, практическими задачами, необходимостью в отдельные периоды развития рыночной экономики решать конкретные социально-экономические проблемы. Это объясняет, почему наиболее значительный вклад в анализ домашнего хозяйства был сделан в рамках теории потребительского поведения. Многообразие концепций домашнего хозяйства предопределяется, на наш взгляд, и особенностями объекта исследования, так как развитие экономической теории связано не только с углублением представлений о нём, но и постоянным изменением самого объекта. Домашнее хозяйство рассматривается в качестве основной единицы экономического анализа, которое ведёт себя как целостная структура с определённым множеством целей, обусловленных функцией его полезности [2]. Оно представляет собой, с точки зрения образующих эту структуру элементов, или отдельного индивида, или группу добровольно и совместно проживающих лиц, объединяющих доходы и материальные ценности и потребляющие определённые виды товаров и услуг [3]. В основном хозяйства – это семьи, вместе с теми их членами, которые могли образовывать уже молодую семью. Институциональными единицами, относящимися к домашним хозяйствам, приравниваются организации некоммерческого типа, такие как дома престарелых, детские дома и т. п. В таком понимании они образуют независимый центр принятия экономических решений, что и позволяет определить домашнее хозяйство как субъект рыночной экономики, обладающий свободой выбора. Свобода распоряжаться имеющимися финансовыми, трудовыми и материальными ресурсами выступает необходимым условием эффективности и устойчивости рыночной системы хозяйствования. Наиболее важные решения домашнее хозяйство принимает по отношению к собственному доходу, решая при этом одну и ту же задачу – как рас-

пределить его между потреблением и сбережением. При этом основополагающим принципом экономического поведения домашнего хозяйства принимается постулат о рациональном (разумном) поведении хозяйствующего субъекта, которое и определяет эффективность его экономической деятельности как доходность хозяйства. Последнее замечание позволяет считать домашнее хозяйство некоей моделью экономики государства (поскольку в основе лежат одни и те же принципы ведения хозяйства). Основным правилом рационального ведения хозяйства является бережливость при рациональном использовании средств. Следовательно, домашнее хозяйство – экономическая модель на микроуровне. Его хозяйственно-экономическая деятельность направлена на получение доходов и реализацию структуры потребления в рамках формирования семейного бюджета. Таким образом, домашние хозяйства, в конечном итоге, являясь поставщиками человеческих ресурсов (а затем и всех экономических ресурсов), с другой стороны, являются одновременно и получателями дохода, и основной расходуемой группой национальной экономики. При этом приоритет отдаётся потребительской функции (нужно растить детей, сохранять здоровье и т. д. и т. п.), а домашнее хозяйство предстаёт как обобщённый потребитель сферы экономики.

Учитывая вышеизложенное, представляет интерес выявить динамику экономической ситуации в Украине через учёт доли затрат домохозяйств, которые протекают латентно на фоне потребления множества товаров на потребительском рынке страны.

1. Пусть X – средняя заработная плата (в грн), Y – доля затрат домохозяйств на услуги (в %). Построим линейную регрессионную модель и проверим её на адекватность. Используя данные сайта Государственного комитета статистики Украины, мы можем заполнить следующую корреляционную таблицу (табл. 1).

Имеющиеся данные позволяют установить зависимость между параметрами X и Y (рис. 1).

Таблица 1

Корреляционная таблица

Год	X_i	Y_i	$X_i \cdot Y_i$	X_i^2	Y_i^2
2002	324,2	31,1	10082,62	105105,64	967,21
2003	394,06	31,9	12570,514	155283,2836	1017,61
2004	503,07	32,3	16249,161	253079,4249	1043,29
2005	673,02	31,6	21267,432	452955,9204	998,56
2006	892,17	34,7	30958,299	795967,3089	1204,09
2007	1232,41	36	44366,76	1518834,408	1296
2008	1699,33	35,1	59646,483	2887722,449	1232,01
2009	1804,25	34,6	62427,05	3255318,063	1197,16
Сумма	7522,51	267,3	257568,319	9424266,497	8955,93

Составим уравнение линейной регрессии:

$$Y = \alpha \cdot X + \beta,$$

где $\alpha = \bar{r} \cdot \frac{\bar{\sigma}_Y}{\bar{\sigma}_X}$, $\beta = \bar{y} - \bar{x} \cdot \bar{r} \cdot \frac{\bar{\sigma}_Y}{\bar{\sigma}_X}$, $n = 8$ – объём выборки;

$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n X_i$ – оценка математического ожидания генеральной совокупности X ;

$\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n Y_i$ – оценка математического ожидания генеральной совокупности Y ;

$\bar{\sigma}_X^2 = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2$ – оценка дисперсии генеральной совокупности X ;

$\bar{\sigma}_Y^2 = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{y})^2$ – оценка дисперсии генеральной совокупности Y ;

$$\bar{r} = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n X_i \cdot Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{\left(n \cdot \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right) \cdot \left(n \cdot \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right)}} -$$

выборочная оценка коэффициента корреляции.

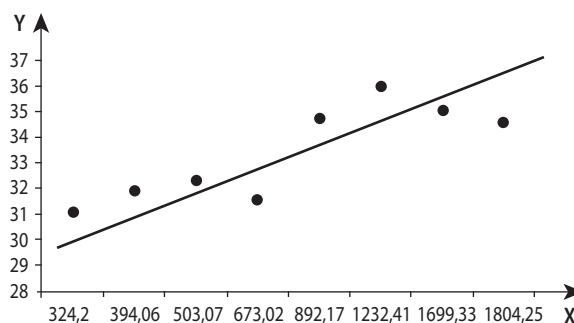


Рис. 1. Зависимость между средней заработной платой и долей затрат домохозяйств на услуги

Используя приведённые формулы, получаем:

$$\bar{r} = 0,8154676, \alpha = 0,002647, \beta = 30,923479.$$

Проверим данную линейную модель на адекватность. Для этого рассмотрим статистику

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{y})^2}{\frac{1}{n-2} \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2},$$

где $\hat{Y}_i = \alpha \cdot X_i + \beta$. Вычисления дают: $F = 11,909771$. Задан уровень значимости $q = 0,05$. Используя таблицы закона распределения Фишера, найдём величину $F_{q,1,n-2}$ такую, что $P\{F > F_{q,1,n-2}\} = q$. Получаем значение $F_{q,1,n-2} = 5,9873776$. Так как $F = 11,909771 > 5,9873776 = F_{q,1,n-2}$, то на уровне значимости q делаем вывод об адекватности построенной модели.

Прежде чем сделать выводы, проведём ещё одно исследование относительно числа продуктовых рынков (базаров).

2. Пусть X – средняя заработная плата (в грн), Y – число рынков по продаже потребительских товаров (ед.). Рассмотрим задачу выявления связи между генеральными совокупностями X и Y . Используя данные сайта Государственного комитета статистики Украины, мы можем заполнить следующую корреляционную таблицу (табл. 2).

Таблиця 2

Корреляційна таблиця

Год	X _i	Y _i	X _i · Y _i	X _i ²	Y _i ²
2002	324,2	2863	928184,6	105105,64	8196769
2003	394,06	2891	1139227	155283,2836	8357881
2004	503,07	2869	1443308	253079,4249	8231161
2005	673,02	2886	1942336	452955,9204	8328996
2006	892,17	2860	2551606	795967,3089	8179600
2007	1232,41	2834	3492650	1518834,408	8031556
2008	1699,33	2785	4732634	2887722,449	7756225
2009	1804,25	2761	4981534	3255318,063	7623121
2010	2095,33	2758	5778920	4390407,809	7606564
Сумма	9617,84	25507	26990400	13814674,31	72311873

Найдём выборочную оценку коэффициента корреляции. Для этого мы будем использовать формулу

$$\bar{r} = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n X_i \cdot Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{\left(n \cdot \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right) \cdot \left(n \cdot \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right)}}$$

где n – объём выборки. Вычисления дают: $\bar{r} = -0,9551$.

Проверим гипотезу о статистической значимости коэффициента корреляции. Зададим уровень значимости $q = 0,05$. Рассмотрим статистику

$$t = \frac{\bar{r}}{\sqrt{\frac{1 - \bar{r}^2}{n - 2}}}$$

Получаем следующее значение: $t = -8,5298$. Используя таблицы закона распределения Стьюдента, находим значение величины $t_{q,n-2}$ такой, что $P\{|t| > t_{q,n-2}\} = q$, где t – случайная величина, распределённая по закону распределения Стьюдента с $(n-2)$ степенями свободы. Получаем $t_{q,n-2} = 2,36462$. Так как $|t| > t_{q,n-2}$, то на уровне значимости q делаем вывод о том, что отклонение от нуля коэффициента корреляции значимо, и существует линейная связь между X и Y (рис. 2).

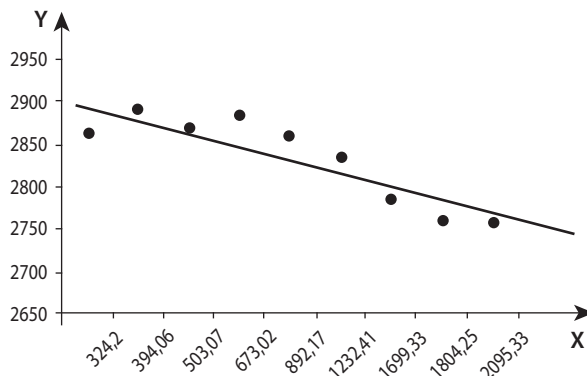


Рис. 2. Зависимость средней заработной платы и числа рынков по продаже потребительских товаров

Составим уравнение линейной регрессии:

$$Y = \alpha \cdot X + \beta,$$

где $\alpha = \bar{r} \cdot \frac{\bar{\sigma}_Y}{\bar{\sigma}_X}$, $\beta = \bar{y} - \bar{x} \cdot \bar{r} \cdot \frac{\bar{\sigma}_Y}{\bar{\sigma}_X}$, $n = 9$ – объём выборки;

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n X_i \text{ – оценка математического ожидания генеральной совокупности } X;$$

генеральной совокупности X ;

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n Y_i \text{ – оценка математического ожидания генеральной совокупности } Y;$$

генеральной совокупности Y ;

$$\bar{\sigma}_X^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2 \text{ – оценка дисперсии генеральной совокупности } X;$$

$$\bar{\sigma}_Y^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{y})^2 \text{ – оценка дисперсии генеральной совокупности } Y.$$

Из этого получаем следующую линейную регрессионную модель:

$$Y = -0,0757 \cdot X + 2914,98.$$

Прежде всего, отметим, что модель, представленная на рис. 1, адекватна явлению, т. е. наблюдается рост спроса при незначительном росте цен, увеличивающих расходную часть бюджета, по 2004 г. включительно, а затем значительный рост цен на потребительском рынке при увеличении средней заработной платы.

Расчёты, проведённые в п. 2 исследования, говорят о том, что при росте заработной платы уменьшается число потребительских рынков первой необходимости, возможно, за счёт растущего количества сетей супермаркетов, например, «Класс», «Сільпо» и др., в которых предлагается значительно больше различных товаров (и не первой необходимости), увеличивая, тем самым, спрос, несмотря на низкий уровень зарплат по сравнению со странами ЕС. Конечно, надо отметить, что в некоторых супермаркетах, например в «Сільпо», на многие товары делаются сезонные социальные скидки (на яйца, сахар), но это, надо полагать, удачный маркетинговый ход, позволяющий привлекать покупателей. До решения главной задачи – роста экономики, обеспечивающего достойную заработную плату, позволяющую гражданам наполнять потребительскую корзину, ещё довольно далеко, в силу непрекращающегося системного кризиса в стране.

Выводы

Домохозяйство, как микро модель государства, должно осуществлять для своего роста инвестиции в себя, что будет особенно необходимым в случае тенденции к росту численности семьи. Осуществление инвестиций потребует от семьи определённых жертв и сокращения той части труда, которая обеспечивает текущее потребление. Если этого не делать, то в будущих поколениях произойдёт падение производительности

труда, что имеет место уже сейчас, и ухудшение благосостояния семьи. Для изменения существующих тенденций государство должно приложить усилия для преодоления системного кризиса, проявляющегося в падении производства всех видов товаров, образования, не меняющегося уровня коррупции и напряжённой борьбы за собственность. И, безусловно, надо отметить, что нестабильное развитие экономики с конца 2004 г. (рост ВВП на 12,4% в год) увязывается с нестабильной политической ситуацией последних лет, в отношении чего можно сказать, что в случае доверия населения страны к экономической политике, сформулированной поли-

тическими лидерами, экономический рост становится осуществимым в кратчайшие сроки. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>. – 01.12.2011 р.

2. Сакс, Дж. Макроэкономика. Глобальный подход [Текст] : пер. с англ. / Дж. Сакс, Ф. Ларрен. – М. : Дело, 1996. – 107 с.

3. Bannock Y. The Penguin Dictionary of Economics [Text] / Y. Bannock, R. E. Baxter, R. Ress. – Third edition. – Penguin Book, 1985. – 203 p.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІДЕНТИФІКАЦІЇ В СИСТЕМІ ВІДСТЕЖЕННЯ РУХУ ПІДАКЦИЗНОЇ ПРОДУКЦІЇ

ГУЖВА В. М.

кандидат економічних наук

ШИРОНОСОВА І. В.

аспірантка

Київ

Близько 330 – 660 мільярдів сигарет, які споживаються щороку, є незаконними – або контрабанда, або підробка, або ухилення від сплати податків. Ці дані еквівалентні 6 – 12% світового споживання сигарет. Уряди глобально втрачають 20 – 40 мільярдів доларів США на рік податків на тютюнові вироби. Законні втрати доходів тютюнових компаній – 5 – 10 мільярдів доларів США щорічно. Контрабанда тютюнової продукції є найбільшою в світі. Аналогічна ситуація з алкогольними напоями.

Один із способів, яким уряди можуть захистити себе та джерела акцизного доходу, – це новітні акцизні марки з поєднанням безпеки та унікальної ідентифікації продукту як спосіб забезпечення збору акцизних податків і підтвердження їх сплати. Такий доказ автентичності може також захистити інтереси виробників, які мають продукти, в яких зацікавлені контрабандисти та інші злочинці.

Проблемам забезпечення безпеки руху продукції в ланцюгу поставок присвячено наукові дослідження закордонних і вітчизняних вчених. У працях МакФарлейна, Каркаїнена, Вонга та ін. розглянуто методи автоматичної ідентифікації продуктів [1, 2, 3]. Ці вчені детально розглядали поняття «інтелектуальний продукт» та його властивості. До того ж вони прагнули створити низьковитратний метод відстеження продукції. Нові технології автоматичної ідентифікації (Auto-ID), такі як радіочастотна ідентифікація (RFID), зробили можливими виявлення і відстеження продукції по всьому ланцюгу поставок. Найвищим рівнем є інтелектуальний продукт,

здатний приймати рішення. Інтелектуальні продукти зв'язують технологію Auto-ID з агентною парадигмою і штучним інтелектом. Агентна технологія нині вже розглядається як важливий підхід до розробки промислових розподілених систем (наприклад, інтелектуальних виробничих систем).

На сьогоднішній день жодна з технік не довела свою ефективність в усуненні проблеми контрабанди. Більшість процедур виявлення, існуючих на даний час, базуються на фізичній перевірці продукції у торгових представників. При відсутності автоматизованої технології оглядів ці методи часто занадто дорогі, щоб виконувати перевірки контрафакту на періодичній основі.

Ця стаття досліджує, як відстеження та трасування даних, отриманих при зчитуванні унікального серійного номеру для кожного продукту в різних місцях у ланцюжку поставок, можуть бути використані для виявлення підозрілих переміщень продукції. Методи ідентифікації, необхідні для створення безпечної системи ланцюга поставок по боротьбі з контрафакцією підакцизної продукції, також будуть розглянуті.

По-перше, слід визначити поняття відстеження і трасування. Відстеження включає в себе визначення місцезнаходження конкретної одиниці продукції в межах ланцюжка поставок в будь-який момент часу, у той час як відстеження – це можливість визначити історичне місцезнаходження, час, проведений в кожному місці, запис власності тощо [4].

Виявлення та відстеження збільшує безпеку ланцюга постачання, яка грає ключову роль в скороченні незаконної торгівлі будь-якою підакцизною продукцією. З цією метою були визначені та розвивалися три головні технологічні напрями задля збільшення вже існуючих можливостей (*табл. 1*). Хоча кожен з цих напрямів може бути використаний окремо, вони можуть бути також інтегровані, щоб відповідати різним проблемам, з якими стикаються уряди у всьому світі, оскільки незаконна торгівля виявляється по-різному на різних ринках. Це такі напрями, як:

- ✦ виявлення та відстеження продуктів з метою моніторингу безпеки руху в ланцюгу поставок;
- ✦ податкова перевірка заявленого обсягу продукції, щоб визначити акцизний податок, який підлягає сплаті або вже сплачений;
- ✦ аутентифікація продукту за рахунок використання прихованих і видимих ідентифікаторів з тим, щоб відрізнити справжню продукцію від контрафактної.

Таблиця 1

Напрями забезпечення руху продукції

Напрямок	Відстеження та трасування	Податкова перевірка	Аутентифікація
Масштаби	Міжнародні	Національні	
Проблеми, які вирішуються	Контрабанда	Ухиляння від сплати податків	Підробка

Виявлення та відстеження вже застосовується в логістиці протягом тривалого періоду, проте не обов'язково на рівні елементів, а особливо в масовому виробництві, де більшість управління, пов'язаного з продуктами, як і раніше, залишається в межах управління матеріальними ресурсами.

Перш ніж впроваджувати систему відстеження та трасування, кожен одиницю продукції необхідно закодувати, базуючись на певних функціональних можливостях. Функція кодування одиниці продукції повинна сприяти легкому обміну інформацією між потенціальними партнерами логістичного ланцюга.

Можливість трасування може бути використана таким чином для встановлення справжності одиниці продукту. Слід відмітити, що при цьому бере участь централізована система, яка зберігає записи про місцезнаходження об'єктів:

- ✦ як елементарну аутентифікацію система може перевірити, чи дійсно ідентифікатор, який має об'єкт, був виданий в заявлений час виробництва. Для того, щоб ця перевірка була корисною, повинні бути виконані такі дві умови, щоб мінімізувати кількість успішних чисел, вгаданих підроблювачами: унікальні ідентифікатори мають бути призначені випадковим чином, і кількість потенційних ідентифікаторів має бути значно більше, ніж кількість виданих ідентифікаторів;
- ✦ якщо системі відоме можливе місце розташування об'єкта, реальне місце розташування може бути порівняне з передбачуваним. Це також буде сприяти виявленню дій тіншового ринку;
- ✦ якщо відома історія одиниці продукції, наприклад, де він був у минулому, о котрій годині та в яких операціях він брав участь, ця історія може бути перевірена за дійсними слідами. Тільки якщо історія цілком достовірна, ця одиниця продукції буде прийнята як справжня.

Наявні технології відстеження включають: штрих-код, радіочастотну ідентифікацію (RFID), магнітну стрічку, голосові системи, біометрику та оптичне розпізна-

вання символів. Домінуюча технологія ідентифікації – це штрих-кодування, при якому система використовує здебільшого номери відстеження, визначені інформаційною системою компанії і основані на інформаційній архітектурі [5]. У системі адміністрування акцизного податку інформація по відстеженню централізована в Державній податковій адміністрації (ДПА), куди учасники ланцюга поставок можуть мати доступ через інтерфейс або інтеграцію з системою відстеження.

З метою контролю руху підакцизних товарів як технологію автоматичної ідентифікації пропонується використовувати комбінацію QR-кодів і RFID технології.

На даний момент існує декілька стандартів дво-вимірних кодів, відмінних між собою системами кодування, ємністю коду, його перешкодозахищеністю та іншими параметрами. Найбільш широке поширення на даний момент отримав QR-код, розроблений в 1994 році японською компанією Denso-Wave.

QR-код володіє значною ємністю – з його допомогою можна закодувати 7089 цифр, або 4296 цифр і букв, або 2953 байти інформації. Також в активі QR-кода висока стійкість до пошкоджень, заснована на алгоритмах Ріда-Соломона, – для успішного зчитування інформації вистачає 70% площі коду.

У випадку маркування підакцизної продукції, закодована інформація може включати в себе тип продукту, дату та місце виробництва, назву виробника тощо. Ця інформація може бути отримана безпосередньо шляхом сканування штрих-коду або запиту унікального номеру в базі даних [6].

Нанесення акцизної марки з надрукованим на ній QR-кодом на кожен найменшу одиницю підакцизної продукції (пачка сигарет або пляшка алкогольного напою) має сенс, оскільки штрих-код не вимагає для зчитування спеціального обладнання, достатньо лише камери смартфона зі встановленим мобільним програмним забезпеченням. До того ж, таке рішення є низьковитратним, а тому не вплине на ціну одиниці підакцизної продукції. Таким чином, будь-який споживач може перевірити продукцію на можливість підробки. Окрім того, навіть при відсутності камери, справжність можна перевірити, надіславши СМС з унікальним номером одиниці товару.

QR-код може бути відсканований і прочитаний за допомогою портативного пристрою. Ця технологія дозволяє митникам відвідувати торгові точки та перевіряти пачки сигарет відразу на полиці. За допомогою таких пристроїв митниця може відразу визначити, чи є сигарети контрафактними або справжніми, і чи були сплачені податки, та відстежити всі точки руху продукції. Такий підхід є набагато швидшим, ніж варіант відправки продукту в лабораторію. Окрім того, інформацію про перевірку буде занесено в центральну базу даних.

RFID (*Radio frequency identification*) – це технологія, що використовує радіохвилі для автоматичної ідентифікації фізичних об'єктів.

Також треба зазначити, що це є програмно-апаратний комплекс, що складається з таких компонентів:

- ✦ мітка – портативний пристрій, який містить дані та передає їх зчитуючому пристрою за допомогою радіохвиль;
- ✦ рідер – пристрій для зчитування інформації;
- ✦ система хост-комп'ютера та програмного забезпечення.

Загальну схему дії радіочастотної ідентифікації можна описати так: радіомітка зберігає унікальні радіоідентифікаційні дані про об'єкт, до якого вона прикріплюється. Коли об'єкт з прикріпленою радіоміткою підноситься до відповідного пристрою-рідера RFID, мітка передає йому ці дані за допомогою антени. Потім рідер зчитує інформацію з радіоміток за допомогою електромагнітного поля і передає її в комп'ютер. Після цього дана програма може використовувати такі унікальні дані для ідентифікації об'єкта, піднесеного до рідера. Вона може виконати найрізноманітніші дії, наприклад, оновлення інформації в базі даних щодо місцезнаходження даного об'єкта, посилання сигналу тривоги персоналу торгового залу або повністю ігнорувати дані [7].

Нанесення RFID-мітки на ящики підакцизної продукції дасть змогу відслідковувати товар на кожному з етапів ланцюга поставок: на виробництві, при перевезенні, в момент складської обробки і в момент продажу. Таке рішення дозволить уникнути цінового недоліку RFID технології (без нанесення на найменшу одиницю продукції).

Здатність RFID надати більше точок зчитування з меншими витратами за допомогою автоматизованих станцій зчитування, які перевіряють діяльність зі заздалегідь заданими параметрами, надасть значну перевагу як обслуговування такої системи.

Окрім того, інтеграція технологій ідентифікації та агентних технологій надасть системі гнучкості. Програмний агент є самостійним додатком у розподіленій архітектурі програмного забезпечення. Індивідуальні агентні додатки взаємодіють напряму, без централізованої координації. Такі програми для управління логістикою стали можливими на практиці з появою Інтернету. У логістиці програмні агенти, організовані в однорангові мережі, потенційно можуть бути використані для створення безпечної, гнучкої та ефективної комунікації по обробці інструкцій та відстеженню інформації через Інтернет.

У системі, що розглядається, використовується ідентифікаційний тег продукту, який є найбільш економічно ефективним підходом, оскільки він використовує пасивні RFID мітки, які тільки дають унікальний ідентифікаційний номер (ІН). Використовуючи цей ідентифікатор, агент, асоційований з продуктом, який обробляє подальші операції, повинен бути завантажений з мережі на кожному етапі виробництва. Код агента та дані про продукт фізично відокремлені від самого продукту і повинні завантажуватись з мережі кожен раз при обробці продукту.

ВИСНОВКИ

У ході дослідження були визначені технології ідентифікації та їх застосування при відстеженні під-

акцизних товарів. RFID-мітки та QR-коди були обрані, оскільки їх можна швидко сканувати, і вони повертають унікальний номер (ідентифікатор), який відповідає сутності продукту, на який ця мітка або код нанесені. Ідентифікатор може бути легко зіставлений з базою даних, де зареєстровані всі одиниці підакцизної продукції, таким чином пропонуючи додаткові можливості для перевірки автентичності продукту, крім просто наявності функції.

Безумовно, необхідні подальші дослідження в області поєднання технологій аутентифікації продукції з мультиагентним підходом, перш ніж система відстеження підакцизної продукції буде задовольняти всі потреби. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Auto ID systems and intelligent manufacturing control. [McFarlane D., Sarma S., Chirn J. L., Wong C. Y., Ashton K.] // *Engineering Applications of Artificial Intelligence*.– 2003.– № 16.– P. 365 – 376.
2. **Wong C. Y.** The intelligent product driven supply chain / C. Y. Wong, D. McFarlane, A. A. Zaharudin, V. Agarwal // *Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*.– 2002.– № 4.– P. 6.
3. **Kärkkäinen M.** Efficient tracking for short-term multi-company networks / M. Kärkkäinen, T. Ala-Risku, K. Främling // *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.– 2004.– № 34.– P. 545 – 564.
4. **Koh R.** Securing the Pharmaceutical Supply Chain / R. Koh., E. W. Schuster, I. Chackrabarti, A. Bellman.– *Auto-ID Center*.– 2003.
5. **Kärkkäinen M.** Intelligent Products: A Step towards A More Effective Project Delivery Chain / M. Kärkkäinen, J. Holmström, K. Främling, K. Artto // *Computers in Industry*.– 2003.– № 50.– P. 141 – 151.
6. The use of technology to combat the illicit tobacco trade [Електронний ресурс].– Режим доступу: http://www.fctc.org/index.php?option=com_content&view=article&id=201:inb-2factsheetuseoftechnology&catid=122:illicit-trade&Itemid=66.
7. **Лахири С.** RFID. Руководство по внедрению / С. Лахири.– М.: Кудиц-пресс.– 2007.– С. 276.

АГЕНТНАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ НЕФОРМАЛЬНОЙ ЗАНЯТОСТИ

ВАСИЛЬЧЕНКО К. Г.

аспірант

Якуб Е. С.

доктор фізико-математических наук

Одесса

В условиях трансформационной экономики наличие теневого сектора экономики обусловлено слабостью социально-экономических институтов. Росту теневого сектора способствуют сокращение производства в основных видах экономической деятельности; низкая доля фонда оплаты труда в ВВП; сохранение низкого уровня самосознания работающего населения; высокий уровень налогообложения легального бизнеса (в том числе взносов в государственные социальные фонды); традиционная терпимость общества к несоблюдению установленных законов и, как следствие, тотальная утрата доверия населения к правоохранительной и судебной системам государства [1].

Эти обстоятельства в значительной мере обязаны незавершенности формирования гражданского общества в Украине, метальными особенностями большинства населения, сформировавшимися в советский и даже досоветский периоды истории.

Однако резко возросший в последние годы уровень информатизации и выход на авансцену нового поколения, выросшего уже в совершенно иных условиях, может привести к существенным и трудно предсказуемым социальным последствиям. На это указывает и горький опыт социальных потрясений, прокатившихся недавно по всему арабскому миру.

Цель данной работы – попытка изучить возможности нового направления в моделировании – многоагентного подхода, в описании социально-экономических аспектов поведения общества в современных условиях. Разработанная в среде AnyLogic [2] многоагентная модель использована для исследования динамики распределения трудовых ресурсов между формальным и неформальным секторами экономики. При этом основной акцент сделан на возможных изменениях в менталитете работников.

Используемое нами определение неформальной занятости в значительной степени опирается на определение неформальной экономики, предложенное Э. Фейлджем: «неформальная экономика охватывает те виды экономической деятельности, которые связаны с уходом от издержек и исключены из выплат и прав, содержащихся в законах и нормативно правовых документах, регулирующих отношения собственности, лицензирование деятельности, трудовые отношения, деликты, финансовое кредитование и системы социального обеспечения». Таким образом, сфера неформального

сектора не охватывает криминальную деятельность, связанную с производством нелегальных товаров или услуг [3, с. 6].

Моделируется взаимодействие агента-государства с множеством агентов – наемных работников (частных предпринимателей). Роли агентов в модели распределены следующим образом.

В функции агента-государства входит:

- 1) начисление и выплата пенсий;
- 2) сбор налогов (отчислений в пенсионный фонд);
- 3) налоговый контроль;
- 4) сбор статистической информации.

Агенты-работники устраиваются на работу, меняют место работы, платят социальные взносы, подвергаются штрафам, выходят на пенсию. Рассмотрены три типа агентов-работников:

1) ориентированные в первую очередь на высокий заработок, не доверяющие системе социального обеспечения;

2) также ориентированные на высокий заработок и потому начинающие карьеру в неформальном секторе. Однако, в отличие от агентов первого типа, это обучающиеся агенты. Штрафы, безосновательные увольнения и страх остаться без пенсии, способны побудить его перейти в формальный сектор;

3) агенты, отдающие предпочтение только официальному трудоустройству, проявляющие доверие к солидарной пенсионной системе.

В модели используются следующие упрощения и допущения:

1) рассмотрены два предельные случая занятости – формальная занятость в формальном секторе и неформальная занятость в неформальном секторе. Не учтен вариант неформальной занятости в формальном секторе, в котором «конверт» рассматривается как надбавка к официальной зарплате.

2) Оплата труда в неформальном секторе в среднем выше, чем в формальном на 40%, т. е. на сумму обязательных социальных начислений на оклад работника. Это обстоятельство заставляет агентов первого и второго типа выбирать теневой сектор. Соотношение неформальной и формальной зарплат можно гибко варьировать во время проведения эксперимента.

3) Работники формального сектора получают надбавку за выслугу лет. Агент третьего типа, принятый на небольшой оклад в формальный сектор, через какое-то время, за счёт надбавок за выслугу лет, начинает зарабатывать значительно больше «теневика» первого типа, карьерный рост которого полностью заморожен.

4) Модель не принимает во внимание наличие у агентов сбережений, доходов от вторичной занятости, депозитов в банке и других доходов.

5) Агенты-работники производят на свет потомство, которое наследует менталитет (тип) родителя.

Соотношение агентов с различным менталитетом варьировалось в процессе компьютерного эксперимента.

При запуске модели агенты в случайном порядке распределяются в зависимости от возраста и менталитета по диаграмме состояний «life» (рис. 1). Диаграмма состояний «life» состоит из следующих состояний:

- 1) детство;
- 2) незанятость;
- 3) работа в формальном секторе;
- 4) работа в неформальном секторе;
- 5) продолжение работы в неформальном секторе после штрафа;
- 6) пребывание на пенсии.

Агенты третьего типа согласны только на официальное трудоустройство. Их приоритеты – карьерный рост и гарантированное пенсионное обеспечение.

Пенсионные отчисления производятся только работниками формального сектора. Работник неформального сектора, не имеющий минимального стажа, по достижении пенсионного возраста предоставлен самому себе. Предполагается, что репродуктивный возраст агента от 20 до 50 лет, а количество детей в семье может быть 1-2. Периодичность появления потомства определяется равномерно распределенной в интервале от 1 до 15 случайной переменной.

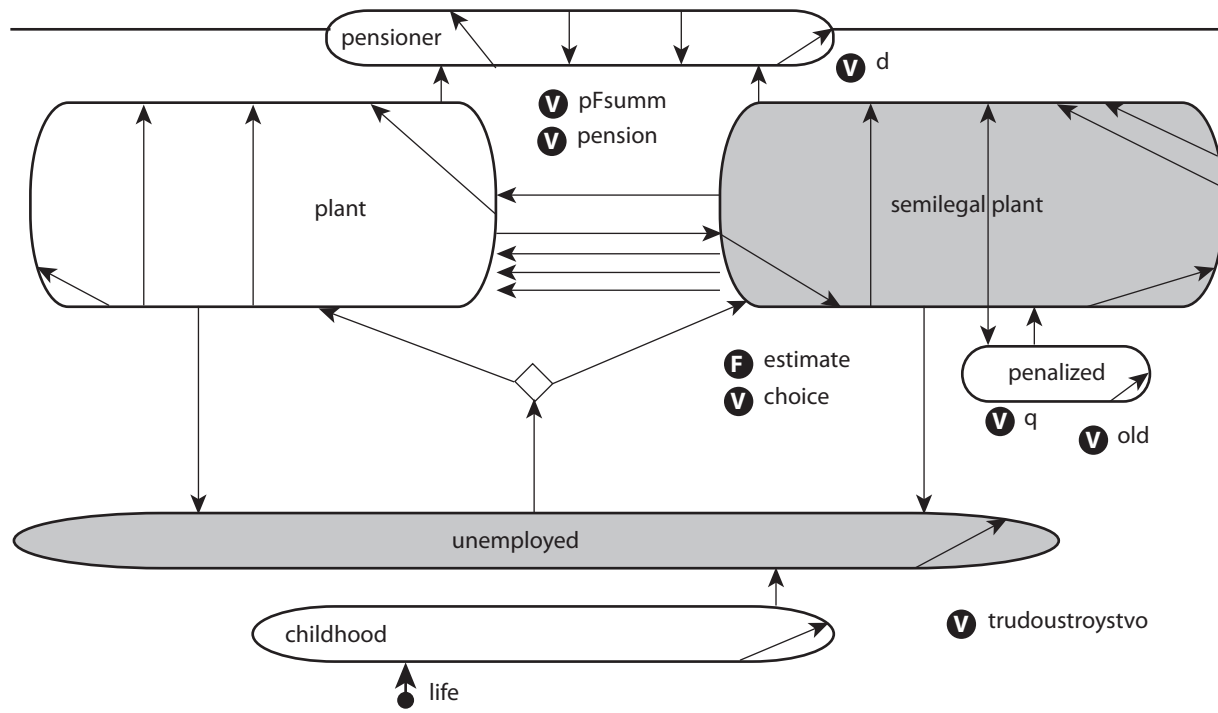


Рис. 1. Диаграмма состояний «life» агента-работника

Каждый агент проходит индивидуальный жизненный путь, определяющийся его менталитетом. В возрасте 20-ти лет агенты начинают работать.

Агенты первого типа выбирают наибольший из возможных заработков, размеры пенсии, штрафы и опыт окружающих не принимаются им во внимание.

Агенты второго типа способны к самообучению. Сначала они выбирают работу с высоким окладом, не задумываясь о возможных последствиях. Оказавшись в теневом секторе, периодически подвергаются штрафам со стороны государства. По достижении критического количества штрафов, агент переходит в легальный сектор. Периодически агенты получают сообщения от родителей о наличии или, наоборот, отсутствии у тех пенсии. Наличие в семье хотя бы одного члена, который находится в сегменте формальной занятости и уже обладает соответствующими привилегиями в виде пенсий, страхования и пособий, также может послужить стимулом к переходу в формальную занятость для других членов семьи. Ещё одна причина для перехода в формальный сектор – это приобретение минимального стажа (15 лет) необходимого для получения пенсии.

Были проведены эксперименты с различными популяциями агентов и с различными способами воздействия агента-государства на неформальный сектор. На рис. 2 отображены результаты эксперимента, проведенного с однородной популяцией агентов первого типа. К концу эксперимента 63% агентов выбрали в качестве места работы неформальный сектор.

В эксперименте с однородной популяцией агентов второго типа агенты по достижении 45 лет совершали переход в формальный сектор для приобретения минимального стажа для получения пенсии (рис. 3).

Кроме того, агенты информировались родителями о размерах пенсии или отсутствии таковой, что также побуждало их отказываться от неформальной занятости. Доля агентов, занятых в неформальном секторе, к концу эксперимента составляла 35%.

В следующем эксперименте был добавлен контроль со стороны государства (рис. 4). При выявлении неформальной деятельности государство штрафует агентов-работников. Интенсивность проверок зависела от доли неформального сектора. Если доля неформального сектора составляет до 30%, проверки проводились

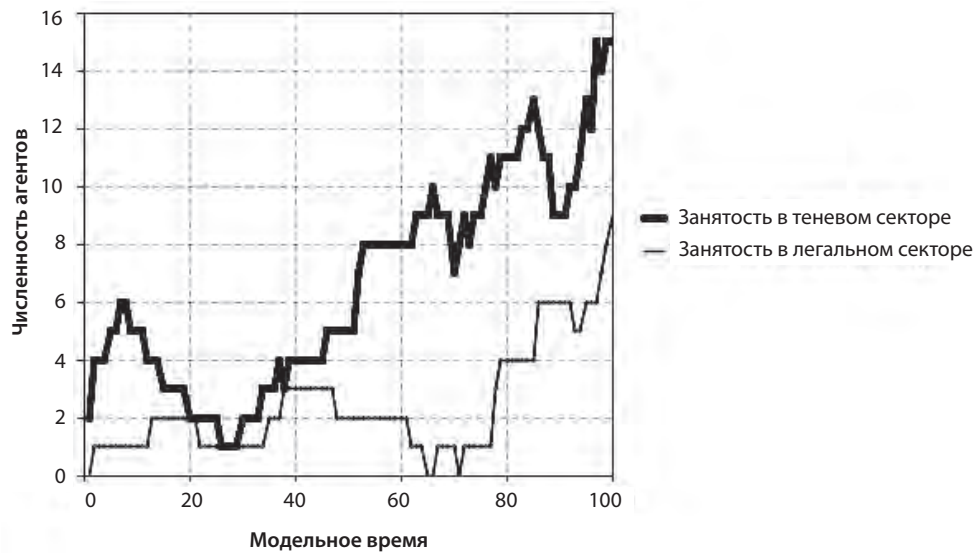


Рис. 2. Динамика зайнятості агентів першого типу

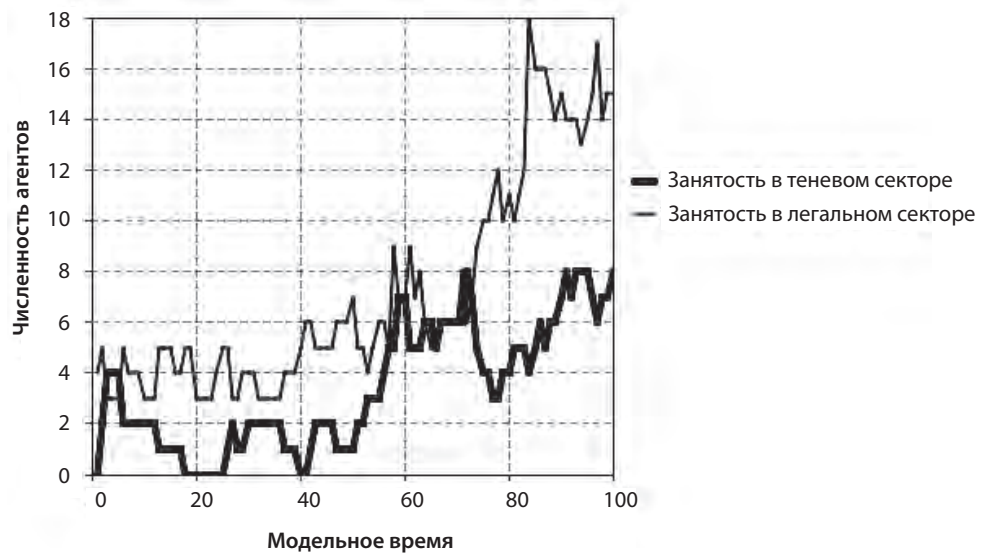


Рис. 3. Динамика зайнятості агентів другого типу при відсутності контролю над неформальним сектором со сторони держави

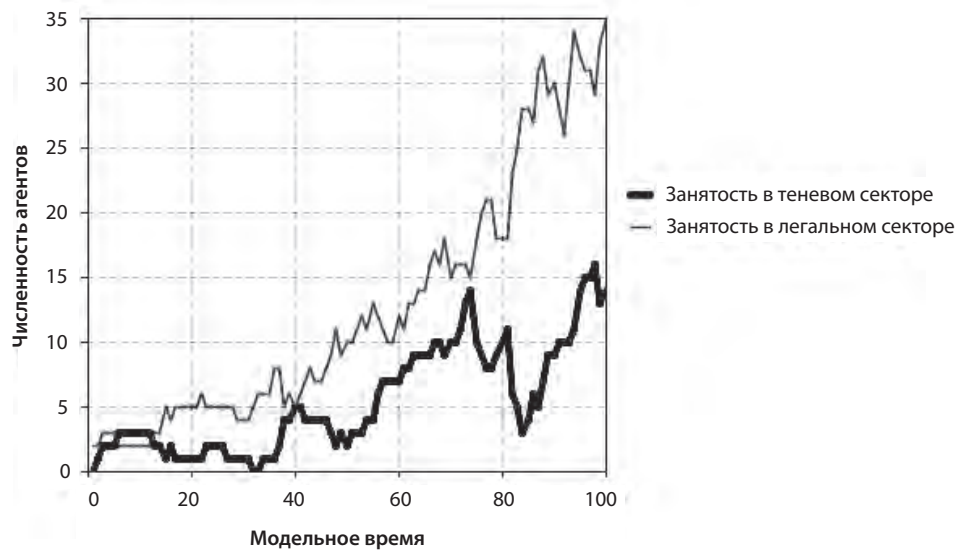


Рис. 4. Динамика зайнятості агентів другого типу при наявності контролю над неформальним сектором со сторони держави

один раз в пять лет, при превышении 30% – каждый год. В рассматриваемом примере при получении двух штрафов агент переходил в формальный сектор. Применение штрафных санкций сократило размер неформальной занятости до 29%.

Полученные результаты подтверждают чувствительность модели к составу агентного сообщества (менталитету агентов) и адекватную реакцию агентов на изменение внешних условий.

Приведенные иллюстрации свидетельствуют лишь о качественно верном отражении моделью характера изменений, происходящих в сфере трудовых отношений вследствие воздействия рассмотренных факторов, т. е. об адекватности предлагаемой многоагентной модели. Следующий шаг, планируемый

нами в этом направлении, – учет наследования изменений в ментальности и валидация модели на основе воспроизведения реальных статистических и демографических данных. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Панкратова Е. Н. Оценка теневой занятости в неформальном секторе экономики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rusnauka.com/21_NTP_2011/Economics/14_90309.doc.htm

2. Карпов Ю. Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 400 с.

3. Сиянская О. В. Неформальная занятость в современной России: измерение, масштабы, динамика. – М.: Поматур, 2005.

НЕЛІНІЙНА ДИНАМІКА ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ НА ПІДГРУНТІ НЕПЕРЕРВНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ

ВІТЛІНСЬКИЙ В. В.

доктор економічних наук

КОЛЯДА Ю. В.

кандидат фізико-математичних наук

ХАРЛАМОВ А. О.

Київ

Стрижем фінансово-кредитної складової держави є банківська система, яка забезпечує економіку необхідними фінансовими ресурсами. Стабільне функціонування банківської системи детермінує розвиток економіки.

Функціонування та розвиток банківських установ відбувається в досить складних умовах, що пояснюється, на нашу думку, перманентною глибокою трансформацією банківського сектора і недостатнім досвідом діяльності українських банків у подоланні наслідків світової фінансово-економічної кризи. Загалом це проявляється у хибних управлінських рішеннях та їх негативних наслідках. За вказаних умов єдино можливим виходом заповнення відсутності емпіричного досвіду ефективної діяльності банку, усуваючи можливі помилкові рішення, є використання теорії та методології економіко-математичного моделювання, розглядаючи банківську установу як складну нелінійну динамічну систему. Слід наголосити, що за результатами комп'ютерного моделювання динаміки банку будуються: а) сценарії розвитку подій з плином часу – має місце горизонт прогнозування для тих чи інших умов; б) фазові портрети, що відображають взаємозалежності між складовими елементами банківського механізму у числовому вимірі; в) структурний і параметричний портрети математич-

ної моделі банку, які відображають графічно якісну поведінку складових банківського механізму залежно від коефіцієнтів моделі.

Отже, проблема математичного моделювання динаміки діяльності банку, яка складається з побудови адекватної системи моделей та якісного і кількісного аналізу, наразі є нагальною, оскільки її вдале розв'язання сприяє апріорному оцінюванню фінансової стабільності та прогнозування шляхів досягнення найкращих показників функціонування банку.

Традиційно в дослідженні банківської діяльності преважують методи економетричного моделювання [5]. Авторам відома лише одна праця [3], присвячена розробленню і використанню динамічної моделі банку. Слід зауважити, що математичний опис функціонування банківського механізму й апріорне пізнання його можливостей є досить перспективним, могутнім засобом [6]. Такий підхід відповідає магістральній тенденції у моделюванні проблем природознавства, техніки.

Основний результат вищезгаданої праці [3] являє собою лінійну динамічну точкову модель – лінійну систему звичайних диференціальних рівнянь першого порядку з початковими умовами. Але на сьогодні лінійна парадигма себе вичерпала. Усе економічне буття є нелінійним: складові елементи економічної системи, взаємодії та взаємовпливи між ними нелінійні, інтенсивні, лавиноподібного характеру. Отже, адекватні математичні моделі, що претендують на відтворення динамічної природи банківської діяльності, також мають бути нелінійними.

Проблема формалізації функціонування банку та математичного опису динаміки його діяльності є досить складною та актуальною. До її вирішення тільки тепер підійшли впритул, ґрунтуючись на засадах синергетики і теорії адаптації [4].

Метою статті є розроблення нелінійної точкової, тобто динамічної і неперервної, моделі банківського механізму, її всебічне (аналітичне, якісне і кількісне) дослідження, демонструючи ефективність математичного моделювання для стратегії планування й тактики управління банківською діяльністю.

Банківський механізм (рис. 1) складають такі елементи:

- ✦ *кредитно-інвестиційний портфель банку* (включає міжбанківські кредити, цінні папери, кредити фізичних та юридичних осіб);
- ✦ *депозитний портфель банку* (включає депозити фізичних та юридичних осіб);
- ✦ *капітал банку* (формується у вигляді доходів, які отримує банк від власної операційної діяльності);
- ✦ *фінансовий результат* – результуючий показник діяльності банку.

Будемо розглядати банківський механізм як нелінійну динамічну систему зі змінними $x_1(t), x_2(t), \dots, x_N(t)$, кожна з яких відповідає вищезгаданім факторам, причому значення цих величин у початковий момент часу відомі та задають початковий стан системи (стартові умови). Тоді банківський механізм описується системою нелінійних звичайних диференціальних рівнянь:

$$\frac{dx_j(t)}{dt} = f_j(x_1(t), x_2(t), \dots, x_N(t)), \quad j = \overline{1, N} \quad (1)$$

з початковими умовами $x_j(t_0) = x_{j0}$, тобто має місце задача Коші, де права частина $f_j(\bullet)$ відтворює взаємозв'язки і взаємовпливи між складовими банку.

Розв'язок математичної моделі (1) дає змогу визначити стійкість банківської системи в кожній її особливій точці (похідні $\frac{dx_j}{dt} = 0$) та відповідає руху точки

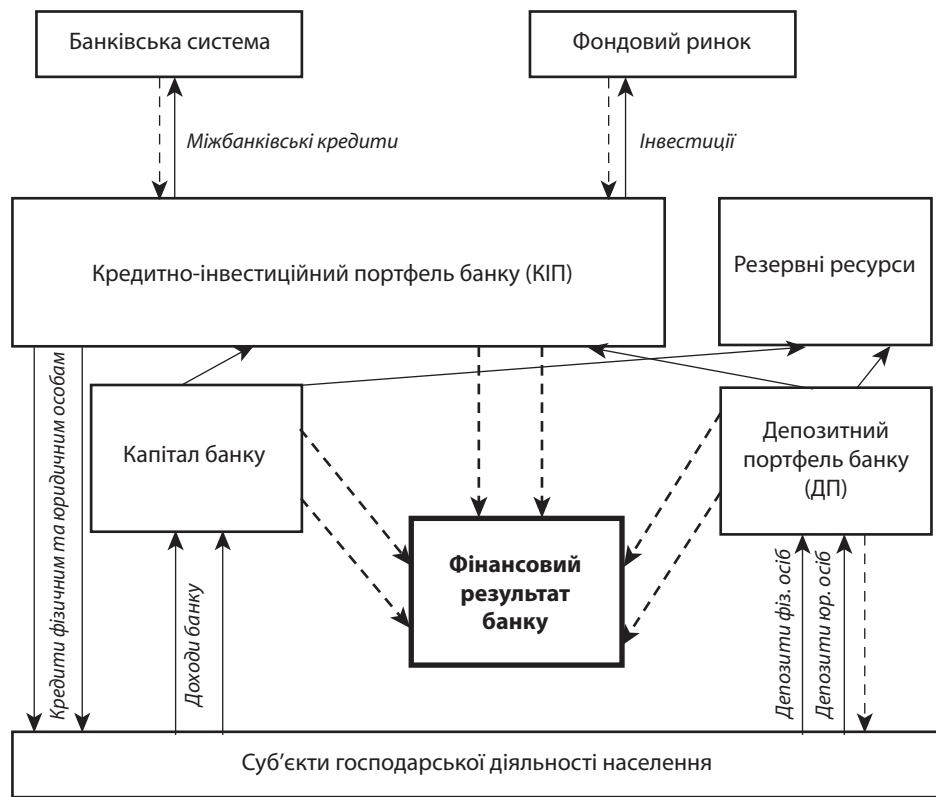


Рис. 1. Механізм функціонування комерційного банку

У процесі діяльності банк формує свої активи за рахунок залучених коштів (депозитний портфель) і капіталу банку (доходи від операційної діяльності), у результаті чого утворюється кредитно-інвестиційний портфель банку як основне джерело прибутків банку (доходи від кредитування та інвестиційної діяльності). Резерви банку формуються відповідно до норми обов'язкового резервування, яка встановлюється НБУ.

На фінансовий результат банку, що виокремлюється з рис. 1, впливають такі операції (фактори) (рис. 2).

Зазначені фактори є підґрунтям формування депозитного та кредитно-інвестиційного портфелів банку. Таким чином, висловлюється припущення, що дані портфелі визначально впливають на функціонування банківського механізму в цілому.

у N -вимірному фазовому просторі $R^n(x_1, x_2, \dots, x_N)$, тобто економічній еволюції банку.

Скориставшись фундаментальними принципами побудови рівнянь економічного стану [4], економіко-математична модель нелінійної динаміки банківського механізму з урахуванням впливу трьох факторів набуває вигляду системи диференціальних рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{dx_1}{dt} = x_1(t) + x_1(t)x_3(t) \\ \frac{dx_2}{dt} = x_2(t) + x_2(t)x_3(t) \\ \frac{dx_3}{dt} = A \cdot x_2(t)x_1(t) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \dot{x}_1 = x_1 + x_1x_3 \\ \dot{x}_2 = x_2 + x_2x_3 \\ \dot{x}_3 = A \cdot x_2x_1 \end{cases}, \quad (2)$$

де змінна $x_1(t)$ описує обсяг кредитно-інвестиційного портфеля банку; $x_2(t)$ – депозитного портфеля банку; $x_3(t)$ – фінансового результату банку; стала A відображає ступінь взаємодії вибраних факторів, яким обумовлений остаточний результат.

Використання моделі дозволяє надати рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування банку за рахунок створення раціональної структури кредитно-інвестиційного та депозитного портфелів. Можливість адаптації моделі до зовнішнього середови-

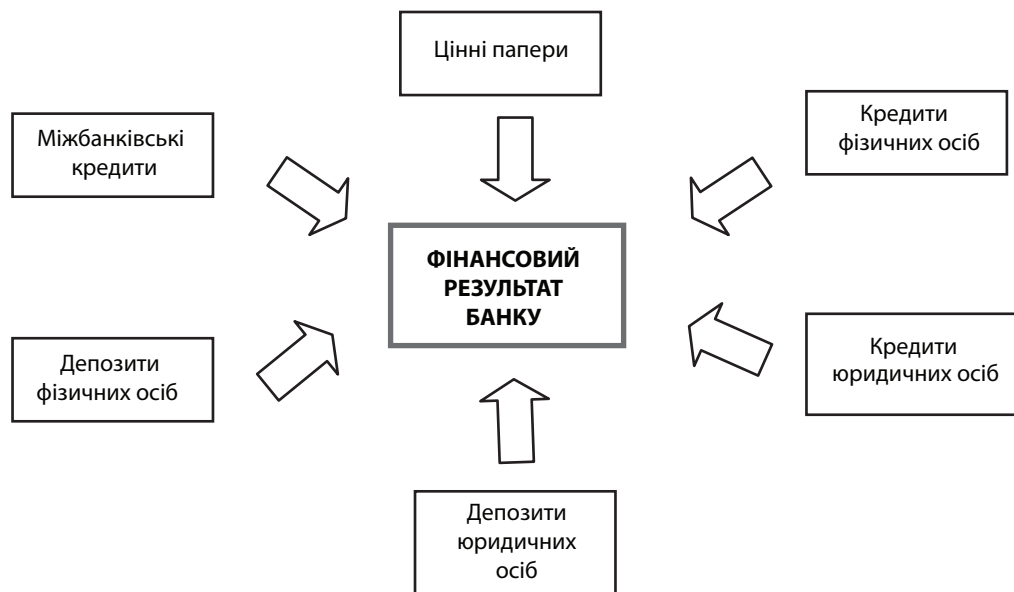


Рис. 2. Фактори, що впливають на фінансовий результат банку

В основу даної моделі було покладено гіпотезу: приймається, що дана структура моделі цілком відображає пропорційність відношення між депозитним, кредитно-інвестиційним портфелями та фінансовим результатом банку та мала місце саме така кластеризація факторів (див. рис. 2).

Нелінійна математична модель (2) динаміки банку відноситься до сімейства моделей синергетичної економіки [1]. Будучи достатньо простою, зазначена множина моделей охоплює все варте уваги у моделюванні динамічних траєкторій економічного розвитку.

Аналітичне дослідження моделі (2). Поділивши перше рівняння на третє отримаємо: $\frac{dx_1}{dx_3} = \frac{1+x_3}{Ax_2}$,

звідси матимемо:

$$Ax_2 dx_1 = (1+x_3) dx_3. \quad (3)$$

Поділивши друге рівняння на третє, отримаємо

$$\frac{dx_2}{dx_3} = \frac{1+x_3}{Ax_1}, \text{ звідси}$$

$$Ax_1 dx_2 = (1+x_3) dx_3. \quad (4)$$

З рівностей (3) і (4), випливає звичайне диференціальне рівняння $x_2 dx_1 = x_1 dx_2$, розв'язок якого очевидний і записується:

$$x_1 = Cx_2, \quad (5)$$

де C – константа інтегрування.

Остання рівність свідчить про існування лінійної залежності між кредитно-інвестиційним і депозитним портфелями.

Зауваження. Аналітично встановлена лінійна залежність між змінними x_1 і x_2 узгоджується зі статистичними даними [7] функціонування «Брокбізнесбанку» (рис. 3).

та і внутрішньої політики банку дає змогу використовувати модель для прогнозування можливих сценаріїв розвитку банку.

На підґрунті (5) має місце вираз $dx_1 = Cdx_2$, підстановкою якого у рівняння (4) отримується звичайне

диференціальне рівняння: $x_1 \cdot \frac{A}{C} dx_1 = dx_3 + x_3 dx_3$, розв'язком якого є:

$$\frac{A}{2C} x_1^2 = x_3 + \frac{x_3^2}{2} + K \Leftrightarrow \frac{A}{C} x_1^2 = (x_3 + 1)^2 + (2K - 1), \quad (6)$$

де K – константа інтегрування.

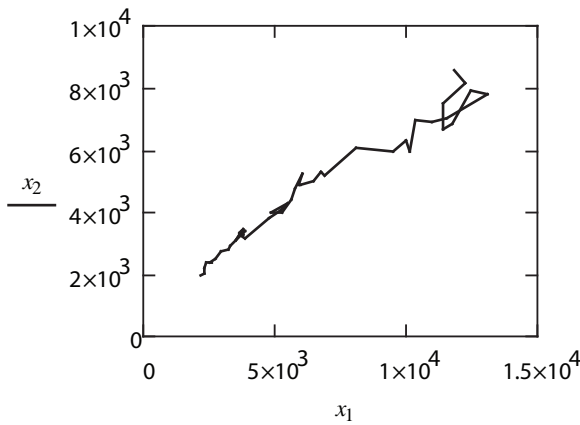
Після очевидних алгебраїчних перетворень отримується канонічне рівняння гіперболи:

$$\frac{x_1^2}{\frac{C}{A}(2K-1)} - \frac{(x_3+1)^2}{2K-1} = 1 \quad (7)$$

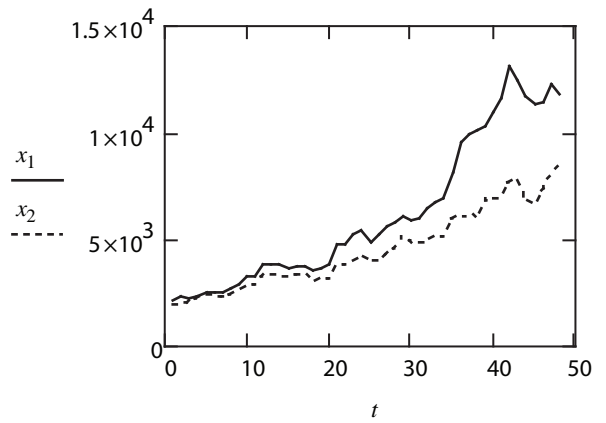
з напіввісями $a = \sqrt{\frac{C}{A}(2K-1)}$ і $b = \sqrt{2K-1}$ у стандартних позначеннях.

Графік рівняння (7) має такий вигляд (рис. 4).

Спостерігається гіперболічна залежність, де координата точки P відповідає найменшому обсягу величини кредитно-інвестиційного портфелю (КІП), коли починається процес накопичення фінансових результатів банку. Саме при даному обсягу КІП варто започаткувати справу. Підсилення умови зумовлюється розташуванням центру гіперболи у точці $(0; -1)$.



а)



б)

Рис. 3: а) взаємозалежність змінних x_1 і x_2 ; б) щомісячні числові значення змінних x_1 і x_2 [7]

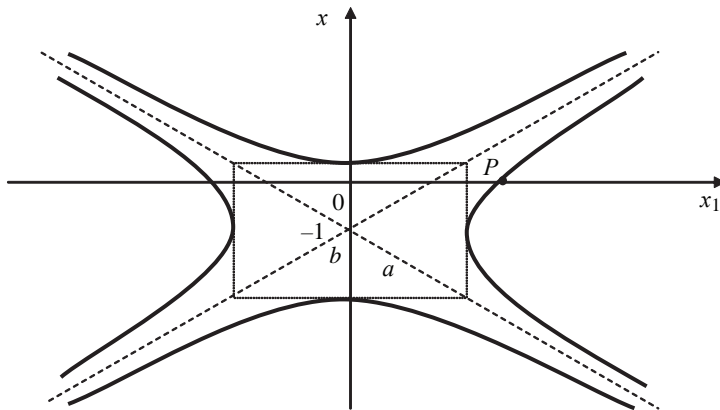


Рис. 4. Геометричне зображення рівняння (7)

Підставляючи вираз (5) у третє рівняння математичної моделі (2), отримуємо диференціальне рівняння:

$$\frac{dx_3}{dt} = \frac{A}{C} x_1^2(t).$$

Скориставшись виразом (6), остаточно приходимо до диференціального рівняння:

$$\frac{dx_3}{dt} = (x_3 + 1)^2 + (2K - 1),$$

розв'язок якого тривіальний і записується: $\frac{1}{\sqrt{2K-1}} \operatorname{arctg}\left(\frac{x_3+1}{\sqrt{2K-1}}\right) = t + C_2$, де

C_2 – стала інтегрування. Після очевидних перетворень остаточно маємо вираз:

$$x_3 = \sqrt{2K-1} \cdot \operatorname{tg}\left[\sqrt{2K-1}(t + C_2)\right] - 1, \quad (8)$$

який відтворює динаміку фінансового результату з планом часу t .

На підставі [4] техніки **якісного дослідження** неперервної математичної моделі (2) визначено особливі точки: $B(0, 0, 0)$ і $V(0, 0, -1)$.

Матриця лінеаризації Якобі математичної моделі (2) має вигляд:

$$J(\cdot) = \begin{pmatrix} 1+x_3 & 0 & 0 \\ 0 & 1+x_3 & 0 \\ Ax_1 & Ax_2 & 0 \end{pmatrix},$$

яка обчислюється в особливих точках. Далі шукаються

корені характеристичного рівняння

$$\det|J(\cdot) - \lambda E| = 0.$$

Для тривіальної особливої точки має місце випадок, коли один з характеристичних коренів рівний нулю, два інші – додатні. Це так званий критичний випадок, коли досліджується наявність сідлових точок або точок сідло-фокус, що лежать на поверхні сепаратрис [4, с. 188].

Кількісне дослідження моделі (2) здійснювалось у середовищі Mathcad, у результаті чого було отримано такі результати (рис. 5, рис. 6).

З рис. 5 є очевидним, що зростання кредитно-інвестиційного та депозитних портфельів впливає на майбутнє накопичення фінансових результатів банку. Чим більший коефіцієнт взаємодії A , тим процес накопичення фінансових результатів відбувається швидше (див. рис. 6).

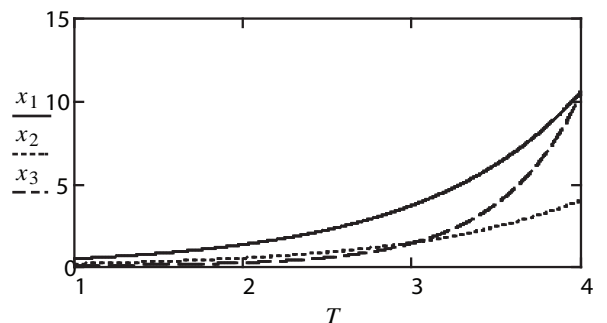


Рис. 5. Інтегральні криві моделі (2) при $A = 0,5$

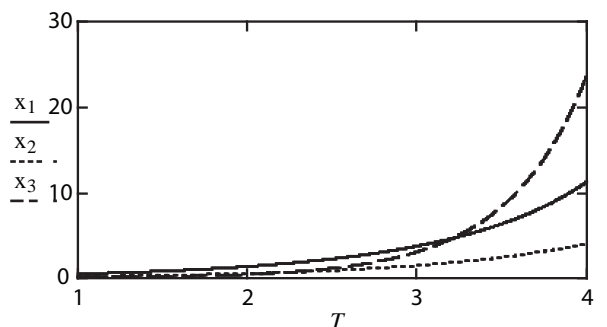


Рис. 6. Інтегральні криві моделі (2) при $A = 1,1$

Математичну модель (2) можна розширити таким чином:

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = x_1 + a_1 x_1 x_3 + x_2 + b \\ \dot{x}_2 = x_2 + a_2 x_2 x_3 + x_1 + c, \\ \dot{x}_3 = x_3 + A \cdot x_1 x_2 + d \end{cases} \quad (9)$$

де b, c, d – порогові значення величин моделі; a_1 – коефіцієнт ефективності кредитно-інвестиційного портфелю; a_2 – коефіцієнт ефективності депозитного портфелю.

Тоді динаміка розвитку математичної моделі (9) при різних параметрах a_1 та a_2 матиме такий вигляд (рис. 7, рис. 8).

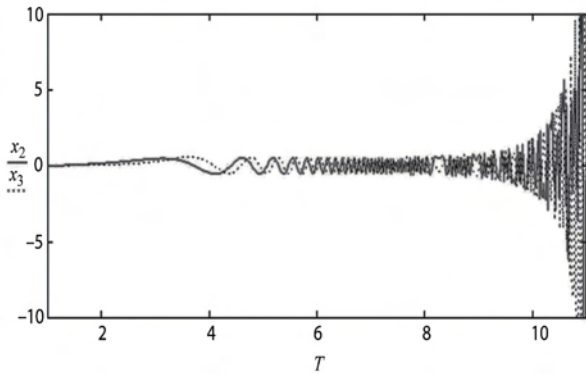


Рис. 7. Інтегральні криві моделі (9) при $a_2 = -1$

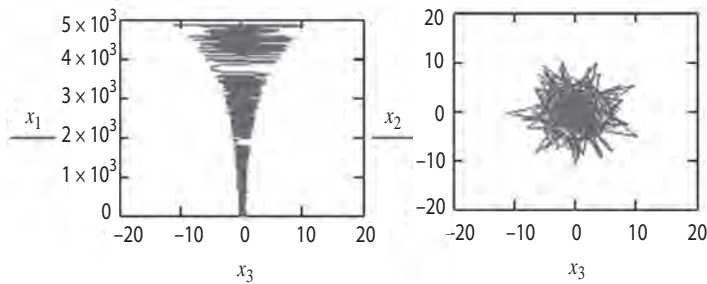


Рис. 8. Фазові портрети моделі (9) при $a_2 = -1$

При від'ємному значенні показника ефективності a_2 модель виходить з рівноважного стану (рис. 7, 8). При додатньому значенні – модель банківського механізму нормалізується та підвищується ефективність депозитного портфелю банку (рис. 9).

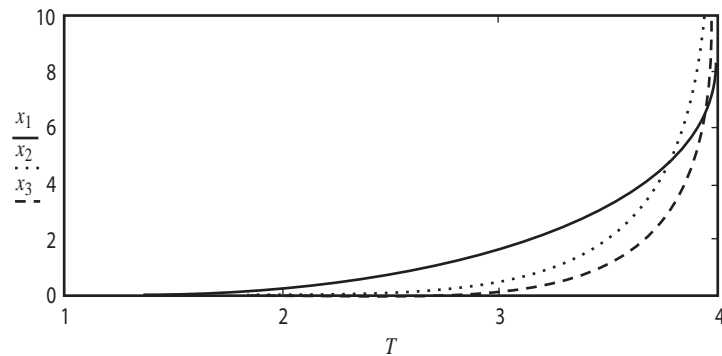


Рис. 9. Динаміка моделі (9) при $a_2 = 0,5$

Для показника ефективності кредитно-інвестиційного портфелю банку a_1 твердження є справедливими, як і для показника a_2 . При від'ємному a_1 – модель

виходить зі стану рівноваги (рис. 10), при додатньому – стабілізується (рис. 11).

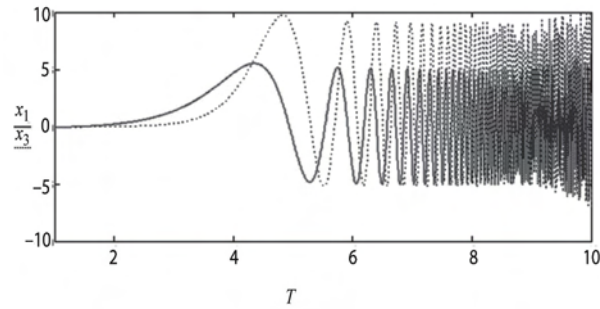


Рис. 10. Інтегральні криві моделі (9) при $a_1 = -0,5$

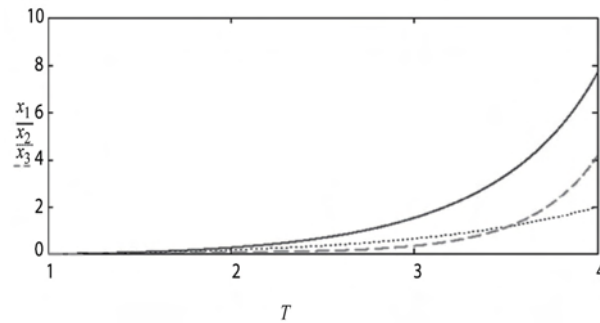


Рис. 11. Інтегральні криві моделі (10) при $a_1 = 0,5$

Таким чином, ефективність кредитно-інвестиційного та депозитного портфелів банку відіграють важливу роль у фінансовій стабільності банку в цілому. Інформація даних показників повинна враховуватися при формуванні політики розвитку банківської установи, тому що вона визначає загальну стійкість моделі банківського механізму.

ВИСНОВКИ

Результати реалізації задач відповідно до поставленої мети зводяться до таких висновків:

1. Запропоновано формалізовану модульну структуру банківського механізму, визначено взаємозв'язок між його складовими елементами та параметри, що впливають на їхню динаміку.

2. На основі цієї структури розглянуто банківський механізм як нелінійну неперервну динамічну систему, яка описується сукупністю звичайних нелінійних диференціальних рівнянь та побудовано трифакторну динамічну модель банку.

3. Здійснено аналітичне, якісне і кількісне дослідження трифакторної моделі. Запропоновано також розширену модель та досліджено динаміку при різних показниках ефективності кредитно-інвестиційного та депозитного портфелів банку.

4. Результати комп'ютерного моделювання співставлено з реальними статистичними даними банку «Брокбізнесбанк» з січня 2005 року по вересень 2011 року.

5. Використання моделі дозволяє надати рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування

банку за рахунок створення раціональної структури кредитно-інвестиційного та депозитного портфелів. Можливість адаптації моделі до зовнішнього середовища і внутрішньої політики банку дає змогу використовувати модель для прогнозування можливих сценаріїв його розвитку. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Вітлінський В. В. Концепції та інструментарій нелінійної економічної динаміки / В. В. Вітлінський, Ю. В. Коляда, А. Я. Махоткіна // Моделювання та інформаційні системи в економіці : зб. наук. праць.– К. : КНЕУ, 2011.– Вип. 84.– С. 29 – 35.

2. Вітлінський В. В. Моделювання економік : навч. посібник.– К. : КНЕУ, 2005.– 408 с.

3. Добровольський О. А. Розробка динамічної моделі банку та її використання в стратегічному плануванні і управлінні : автореферат. – Дніпропетровськ, 2002.– 18 с.

4. Коляда Ю. В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки : монографія / Ю. В. Коляда.– К. : КНЕУ, 2011.– 297 с.

5. Моделювання економічної динаміки : навч. посібн. / Г. В. Лавінський, О. С. Пшенишнюк, С. В. Устенко, О. Д. Шарпов.– К. : Вид-во «Атіка», 2006.– 276 с.

6. Симо К. Изучение динамических систем с использованием компьютера / К. Симо // Нелинейная динамика.– 2006.– Т. 2.– С. 243 – 254.

7. <http://banker.ua/banks>

ВЛИЯНИЕ ПОСРЕДНИКОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РЫНКА

КЛОКОВ В. И.

доктор физико-математических наук

Санкт-Петербург (Россия)

В условиях российского рынка, когда между потребителем и производителем товара часто возникает длинная цепочка посредников, важно представлять возможные последствия этого явления. Для оценки влияния посредников на динамику цен в условиях российского рынка построим математические модели динамики цен, основанные на так называемой «паутинообразной» модели рынка [1; 2; 3; 4].

Параметрами, описывающими состояние рынка, будут: X_t – цена товара в момент времени t , S_t – предложение товара в момент t , D_t – спрос на товара в момент времени t . Допустим, что имеется один товар, и функция предложения S_t и спроса D_t на него зависит только от его цены. Все остальные факторы (цены на замещающие товары, основные производственные фонды, характер применяемой технологии, налоги и дотации, природно-климатические условия), от которых зависит предложение и спрос на данный товар, остаются неизменными. Таким образом, рассматривается однопродуктная модель рынка.

В простейшем случае можно предположить, что предложение S зависит только от цены X товара и является возрастающей функцией от цены, и спрос D зависит только от цены X товара и является убывающей функцией от цены. В окрестности положения равновесия эти функции можно линеаризовать. Таким образом, функции предложения S и спроса D будут линейной возрастающей и линейной убывающей функцией цены соответственно:

$$\begin{aligned} S &= a \cdot X + b \\ D &= -c \cdot X + d, \end{aligned} \quad (1)$$

где $a > 0$ – определяет скорости возрастания предложения при увеличении цены;

$c > 0$ – определяет скорости убывания спроса при увеличении цены;

начальные параметры $b > 0$ и $d > 0$ – удовлетворяют условию $d > b$.

Рассмотрим дискретную модель, наиболее адекватно описывающую динамику цен. Шаг Δt по времени t примем за единицу измерения времени, т. е. $\Delta t = 1$, при этом частота дискретизации f_d будет равна единице $f_d = 1 / \Delta t = 1$. Дискретные модели динамики цен в отличие от непрерывных моделей позволяют учесть процедуры принятия решений. Динамика цен включает взаимодействие трех подсистем: товаропроизводитель, потребитель и рынок. Рассмотрим два варианта процедуры принятия решений.

Вариант I. Товаропроизводитель, принимая решение об объеме предложения, ориентируется на цену предыдущего периода. Он осуществляет простейший прогноз цены, считая, что за промежуток времени от начала выпуска продукции до ее реализации посредникам цена практически не изменится и будет равной X_{t-1} . Потребитель предъявляет спрос и покупает товар по современной цене X_t . Рынок всегда находится в состоянии, близком к локальному равновесию. Математически это запишется так:

$$\begin{aligned} S_t &= a \cdot X_{t-1} + b; \\ D_t &= -c \cdot X_t + d; \\ D_t &= S_t. \end{aligned} \quad (2)$$

Из условия равновесия рынка (спрос равен предложению $D_t = S_t$) получим неоднородное разностное уравнение, описывающее динамику цены:

$$c \cdot X_t + a \cdot X_{t-1} = d - b. \quad (3)$$

Общее решение неоднородного разностного уравнения складывается из общего решения однородного разностного уравнения и частного стационарного ре-

шения. Частное стационарное решение получается из (3) в предположение, что постоянно X_t :

$$X_p = \frac{d-b}{a+c}. \quad (4)$$

Цена X_p является положением равновесия разностного уравнения и соответствует равновесию на рынке. Переходные процессы ценообразования, устойчивость или неустойчивость положения равновесия определяется видом общего решения однородного разностного уравнения:

$$c \cdot X_t + a \cdot X_{t-1} = 0. \quad (5)$$

Общее решение однородного разностного уравнения ищется в виде $X_t = \lambda^t$. Из (5) получим характеристическое уравнение для определения λ :

$$c \cdot \lambda + a = 0; \Rightarrow \lambda = -\frac{a}{c}. \quad (6)$$

Тогда общее решение неоднородного разностного уравнения, описывающее динамику цены, будет иметь вид:

$$X_t = A \cdot \left(-\frac{a}{c}\right)^t + X_p, \quad (7)$$

где A – произвольная постоянная, которая при начальных условиях $t=0$, $X_t = X_0$ из (7) будет равна $A = X_0 - X_p$. Окончательно решение неоднородного разностного уравнения с начальными условиями, описывающее динамику переходных процессов на рынке, имеет вид:

$$X_t = (-1)^t \cdot \left(\frac{a}{c}\right)^t \cdot (X_0 - X_p) + X_p. \quad (8)$$

Следовательно,

- если $|\lambda| < 1$ или $a < c$, то равновесная цена X_p асимптотически устойчива в целом, т. е. при любой начальной цене X_0 цена X_t стремится к равновесной цене X_p . При этом цена X_t совершает периодические затухающие колебания относительно равновесной цены X_p . Условие $a < c$ означает, что скорость предложения товара больше скорости убывания спроса на товар при росте цен;

- если $|\lambda| < 1$ или $a > c$, то равновесная цена X_p не устойчива, точнее, при любой начальной цене X_0 цена X_t уходит от равновесной цены X_p . При этом цена X_t совершает периодические колебания относительно равновесной цены X_p с возрастающей амплитудой. Условие $a > c$ означает, что скорость предложения товара меньше скорости убывания спроса товара при росте цен;

- если $|\lambda| = 1$ или $a = c$, то равновесная цена X_p устойчива. При этом цена X_t совершает периодические колебания с постоянной амплитудой относительно равновесной цены X_p . Условие $a = c$ означает, что скорость предложения товара равна скорости убывания спроса товара при росте цен X .

Для принятия решений во втором варианте делаются следующие предположения.

Вариант II. Спрос запаздывает от предложения на один период. При определении объема предложения в каждый период времени товаропроизводитель ориентируется на спрос в предыдущий период. Цена предлагаемого товара устанавливается товаропроизводителем

на уровне, определяемом в соответствии с функцией предложения. Объем потребления товара не может превосходить ни объема предложения, ни объема спроса. Это означает, что если предложение меньше спроса, то потребление равно предложению. Математически это запишется так:

$$\begin{aligned} S_t &= a \cdot X_t + b \\ D_t &= -c \cdot X_{t-1} + d; \\ D_t &= S_t. \end{aligned} \quad (9)$$

Аналогично предыдущему варианту из условия равновесия рынка получим неоднородное разностное уравнение, описывающее динамику цены:

$$a \cdot X_t + c \cdot X_{t-1} = d - b. \quad (10)$$

Аналогично же предыдущему варианту общее решение неоднородного разностного уравнения получается из (9) в виде:

$$X_t = (-1)^t \cdot \left(\frac{c}{a}\right)^t \cdot (X_0 - X_p) + X_p, \quad (11)$$

где параметры a и c поменялись местами в решении (8), а положение равновесия из (4) осталось прежним X_p . Соответственно, в признаках устойчивости положения равновесия X_p нужно также поменять местами параметры a и c .

Оценим теперь влияние посредников на динамику цен. При наличии посредников возникает разница в ценах для производителя и потребителя, которая достается посреднику. Пусть X – стоимость товара для производителя. Пусть k – торговая наценка, r – наценка одного посредника, n – число посредников. Тогда, стоимость товара для потребителя будет равна

$$\bar{X} = (1+r)^n \cdot (1+k) \cdot X. \quad (12)$$

Система разностных уравнений для **Вариант I** процедуры принятия решения будет иметь вид

$$\begin{aligned} S_t &= a \cdot X_{t-1} + b \\ D_t &= -c \cdot (1+r)^n \cdot (1+k) \cdot X_t + d; \\ D_t &= S_t. \end{aligned} \quad (13)$$

Система разностных уравнений сводится к одному уравнению

$$c \cdot (1+r)^n \cdot (1+k) \cdot X_t + a \cdot X_{t-1} = d - b. \quad (14)$$

Решение этой системы будет совпадать с приведенным выше решением (4) и (8), если в нем заменить c на $(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c$. Это решение будет иметь вид

$$X_t = (-1)^t \cdot \left(\frac{a}{(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c}\right)^t \cdot (X_0 - X_p) + X_p \quad (15)$$

где $X_p = \frac{d-b}{a+(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c}$.

Система разностных уравнений для **Вариант II** будет иметь вид

$$\begin{aligned} S_t &= a \cdot X_t + b \\ D_t &= -c \cdot (1+r)^n \cdot (1+k) \cdot X_{t-1} + d; \\ D_t &= S_t. \end{aligned} \quad (16)$$

Система разностных уравнений сводится к одному уравнению

$$a \cdot X_t + c \cdot (1+r)^n \cdot (1+k) \cdot X_{t-1} = d - b. \quad (17)$$

Решение этой системы будет совпадать с приведенным выше решением (4) и (11), если в нем заменить c на $(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c$. Это решение будет иметь вид

$$X_t = (-1)^t \cdot \left(\frac{(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c}{a} \right)^t \cdot (X_0 - X_p) + X_p, \quad (18)$$

где $X_p = \frac{d - b}{a + (1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c}$.

Из полученных решений видно, что для обоих вариантов равновесная цена совпадает. Однако переходные процессы существенно различаются. Для первого варианта параметр λ , определяющий степень устойчивости равен

$$\lambda = \frac{a}{(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c}. \quad (19)$$

При наличии посредников и увеличении их числа этот параметр уменьшается и тем самым делает более устойчивым положение равновесия X_p , т. е. обеспечивает быстрое завершение переходных процессов в динамической системе. В этом случае возможен переход от неустойчивости к устойчивости. Наличие посредников является стабилизирующим фактором.

Для первого варианта процедуры принятия решения на рис. 1 представлен пример появления устойчивости положения равновесия при увеличении доли цены

товара, получаемой посредниками. При отсутствии посредников на рынке равновесная цена равна $X_p = 15$, и эта цена неустойчива для первого варианта способа принятия решений. Появление посредников приводит к падению цены товара для производителя. Эластичность падения спроса по цене растет от 0,6 до 2. При этом эластичность предложения по цене растет от 1,2 до 1,4. Равновесная цена падает до $X_p = 9$ и приобретает устойчивость.

Для второго варианта картина обратная. Параметр λ , определяющий степень устойчивости, равен

$$\lambda = \frac{(1+r)^n \cdot (1+k) \cdot c}{a}. \quad (20)$$

При наличии посредников параметр λ увеличивается и тем самым делает динамическую систему менее устойчивой, что может привести к переходу от устойчивости к неустойчивости положения равновесия X_p при увеличении числа посредников.

На рис. 2 представлен пример потери устойчивости положения равновесия при увеличении доли цены товара получаемой посредниками. При отсутствии посредников на рынке устанавливается равновесная цена $X_p = 15$, и эта цена устойчива. Появление посредников приводит к падению цены товара для производителя. Равновесная цена падает до $X_p = 9$ и теряет устойчивость.

На рис. 1 и 2, иллюстрирующих поведение динамических систем, движение по спирали происходит в противоположных направлениях. В первом варианте вращение по часовой стрелке. Во втором варианте ориентация вращения противоположная.

Существование на рынке посредников и какие-либо другие причины могут приводить к увеличению времени запаздывания при принятии решений. В частности, экспериментально на основе анализа временных финансовых рядов показано наличие эффектов длинной памяти в сделках купли-продажи [5; 6]. Оценим

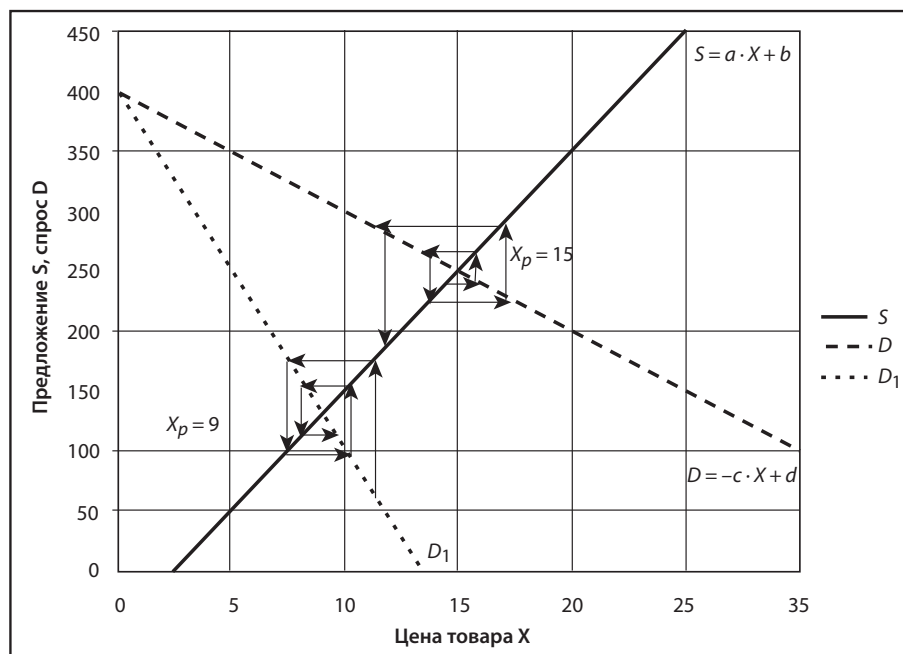


Рис. 1. Приобретение устойчивости положения равновесия при наличии посредников

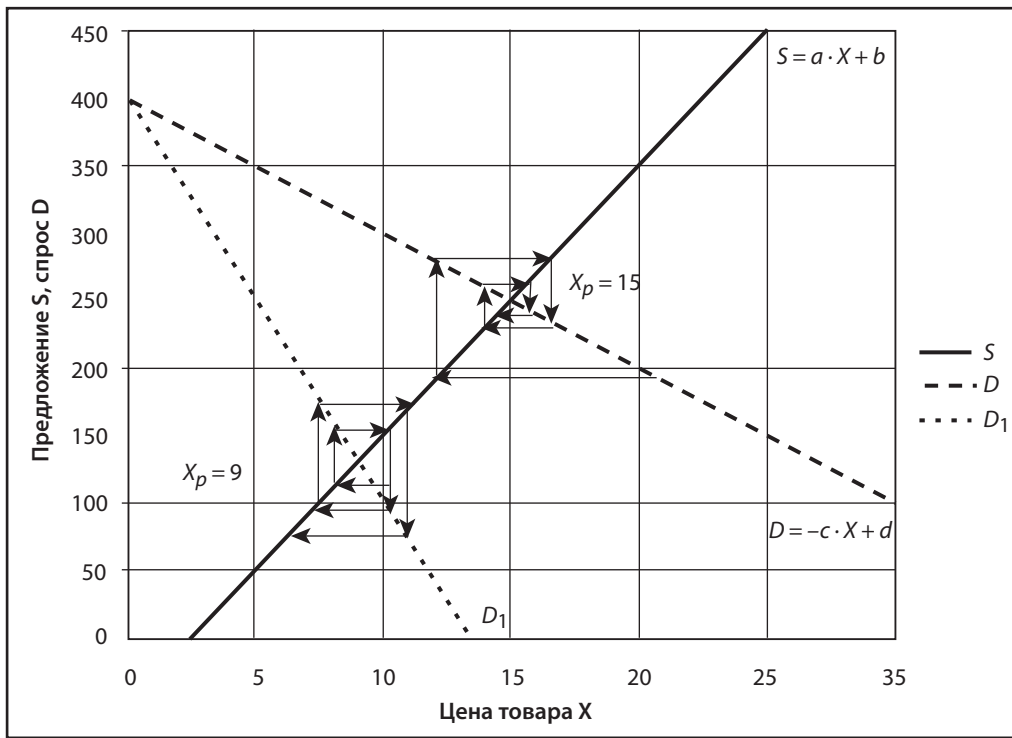


Рис. 2. Потеря устойчивости положения равновесия при наличии посредников

влияние увеличения времени запаздывания на динамику. Для **Варианта II** из (5) при времени задержки n простейшая модель переходных процессов на рынке будет описываться однородным разностным уравнением

$$c \cdot X_t + a \cdot X_{t-n} = 0. \quad (21)$$

Находим n корней характеристического уравнения

$$\lambda_k = \alpha_k \cdot \left(\frac{a}{c}\right)^{\frac{1}{n}}, \quad (22)$$

где $\alpha_k = e^{i \cdot (2 \cdot k + 1) \cdot \frac{\pi}{n}}$ – корень n -ой степени из -1 ; $k = 0, 1, \dots, n-1$; i – мнимая единица.

Если время запаздывания n увеличивается, то модуль корней характеристического уравнения увеличивается при $\frac{a}{c} < 1$ и уменьшается при $\frac{a}{c} > 1$. В пределе при $n \rightarrow \infty$ модуль $\lambda_k \rightarrow 1$. Следовательно, все переходные процессы замедляются, как стремление цены к равновесной ($X_t \rightarrow X_p$ при $t \rightarrow \infty$) в случае асимптотической устойчивости, так и уход от положения равновесной цены в случае неустойчивости.

Оценим частотные характеристики динамики рынка. На вход динамической системы направим единичный гармонический сигнал $e^{i \cdot \omega \cdot t}$ и определим отклик системы:

$$c \cdot X_t + a \cdot X_{t-n} = e^{i \cdot \omega \cdot t}.$$

Решение ищем в виде $X_t = Q \cdot e^{i \cdot \omega \cdot t}$. После подстановки получим

$$(c + a \cdot e^{-i \cdot \omega \cdot n}) \cdot Q = 1.$$

Отсюда, отклик динамической системы

$$Q(\omega) = \frac{1}{c + a \cdot e^{-i \cdot \omega \cdot n}} = \frac{1}{c + a \cdot \cos n\omega - i \cdot a \cdot \sin n\omega}.$$

Амплитудочастотная характеристика (АЧХ) динамической системы равна модулю отклика $H(\omega) = |Q(\omega)|$:

$$H(\omega) = \frac{1}{\sqrt{a^2 + c^2 + 2 \cdot a \cdot c \cdot \cos n\omega}}. \quad (23)$$

Фазочастотная характеристика (ФЧХ) равна аргументу отклика $F(\omega) = \arg(Q(\omega))$:

$$F(\omega) = \arctg\left(\frac{-a \cdot \sin n\omega}{c + a \cdot \cos n\omega}\right). \quad (24)$$

Расчет показывает, что АЧХ и ФЧХ сильно зависят от времени запаздывания n (рис. 3).

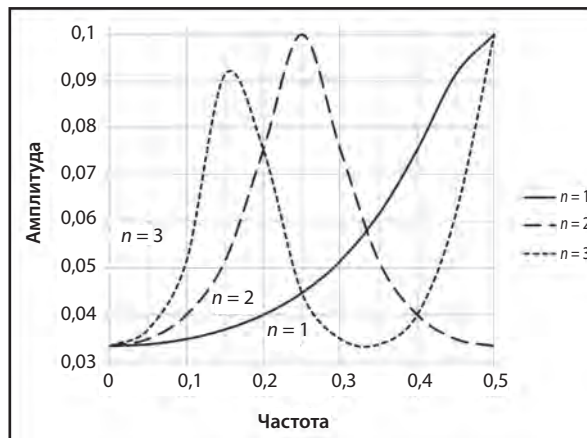


Рис. 3. Зависимость АЧХ динамических систем от запаздывания n

Для первого и второго варианта АЧХ совпадают. Длительность запаздывания на низких частотах слабо

влияет на амплитуду. На более высоких частотах разница возрастает, чем больше частота, тем больше амплитуда.

Фазовые характеристики для первого и второго варианта существенно различаются (см. рис. 4, 5).

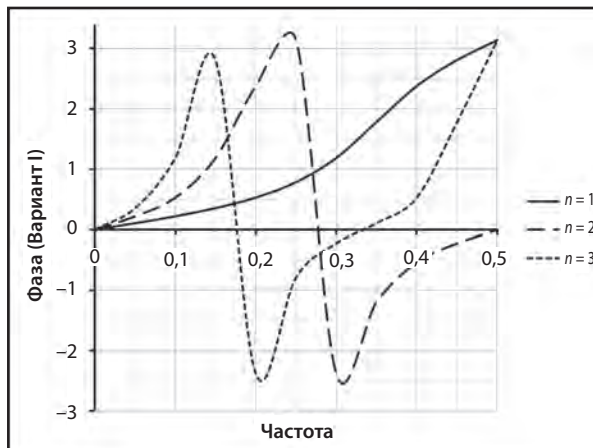


Рис. 4. Зависимость ФЧХ от запаздывания n

Таким образом, «невидимая рука рынка» далеко не всегда обеспечивает устойчивость рынка. В ряде случаев механизмы рыночного саморегулирования не могут сделать устойчивым равновесное состояние, и требуются административные управленческие усилия для переходов от одной стратегии к другой и за счет этого стабилизации рынка. Возможно, устойчивость рынка улучшится, если в модели при принятии решения учесть более длинный ряд прошлых цен на товар.

Представленные модели рынка можно отнести к структурно устойчивым математическим моделям [7]. При малом нелинейном возмущении модели рынка динамика цен качественно остается неизменной. ■

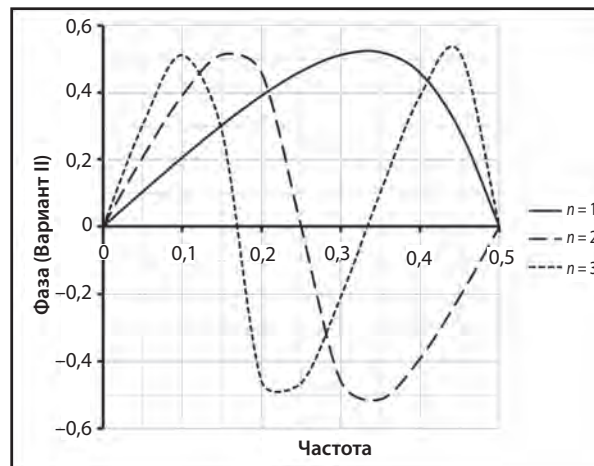


Рис. 5. Зависимость ФЧХ от запаздывания n

ЛИТЕРАТУРА

1. Прасолов А. В. Математические методы экономической динамики. – СПб.: Лань, 2008.
2. Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришкин И. М. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. – М.: Юрайт, 2010.
3. Rosser M. Basic mathematics for economists. – L.; N.Y.: Routledge, 2003.
4. Лебедев В. В. Математическое моделирование социально-экономических процессов. – М.: Изограф, 1997
5. Bouchaud J.-F., Farmer J. D., Lillo F. How Markets Slowly Digest Changes in Supply and Demand // Handbook of Financial Markets: Dynamics and Evolution / T. Hens, K. Schenk-Hoppe (eds.). Elsevier: Academic Press, 2008.
6. Леонидов А. Путь к экономическому равновесию и эффективность финансовых рынков: взгляд физика // Вопросы экономики. – 2009. – № 11. – С. 82 – 89.
7. Арнольд В. И. «Жесткие» и «мягкие» математические модели // Математики и общество. Математическое образование на рубеже веков: Материалы Всероссийской конференции. – Дубна, 18 – 22 сентября 2000 г.

ВИКОРИСТАННЯ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ У ХОДІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У НЕЧІТКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

СОКОЛОВСЬКА З. М.

доктор економічних наук

ЯЦЕНКО Н. В.

Одеса

Сучасний стан розвитку соціально-економічних систем відрізняється значною складністю, динамізмом та нестабільністю. Тому процес прийняття управлінських рішень на будь-якому рівні передбачає розв'язання великої кількості слабо структурованих та неструктурованих задач, що обумовлює залучення спеціального апарату дослідження на базі нечіткої математики. До одного з найбільш перспективних напрямків у наведеній галузі належить розробка та прикладне використання нечітких експертних систем.

Не зважаючи на те, що проблема створення та дослідження поведінки експертних систем (ЕС) не є новою і знайшла належне відображення в наукових працях вітчизняних і зарубіжних фахівців ([1 – 6]), промислове використання ЕС, особливо в сфері економіки, є ще дуже незначним. Це, зокрема, свідчить про наявність великого кола невирішених питань як теоретичного, так і суто прикладного характеру, одним з яких є розробка ефективних технологій доведення пустих оболонок ЕС до промислових зразків конкретного спрямування. Поява потужних спеціальних інструментальних середовищ для створення ЕС різноманітного призначення сприяє вирішенню поставленого питання.

Згідно з окресленою проблемою *метою* статті є розкриття прикладних аспектів використання оболонки експертної системи «нечіткого типу» FuzziClips у процесі аналізу та прийняття управлінських рішень.

Оболонки експертних систем та інструментальні пакети для створення ЕС, за сучасною класифікацією, належать до так званого CAKE-інструментарію (Computer Aided Knowledge Engineering – засоби, орієнтовані на підтримку інженерії знань) [1, 5, 6, 7 – 9]. Серед інструментальних пакетів фахівці відрізняють ART, KEE, Knowledge Craft, G2, AT-ТЕХНОЛОГІЯ – потужні багатофункціональні та водночас достатньо дорогі системи. Серед оболонок ЕС виокремлюються комерційні (ACQUIRE, Easy Reasoner, ECLIPSE, EXSYS Professional, SIMER+MIR, CAKE v2.0) та вільно розповсюджені (ES, WindExS, BABYLON, MIKE, RT-EXPERT, OPS5, SOAR, CLIPS, DYNACLIPS, wxCLIPS, FuzzyCLIPS).

FuzzyCLIPS – оболонка ЕС (розширення CLIPS-оболонки – [7]), заснована на правилах; використовується для представлення та управління нечіткими фактами і правилами. Продукт розроблений Групою Інституту Інформаційних технологій Національної Ради Дослідження Канади [8]. Технологію роботи з адаптованим російськомовним клоном системи наведено в [9]. На додаток до функціональних можливостей CLIPS, FuzzyCLIPS може мати справу з точними, нечіткими і об'єднаними (змішаними) міркуваннями. Система використовує дві основні неточні концепції – нечіткість і невизначеність. Це забезпечує робоче середовище для створення нечітких прикладних програм.

Позитивними рисами FuzzyCLIPS щодо рішення слабо структурованих задач є такі:

- ✦ кількість нечітких вхідних змінних необмежена. Для їх визначення можуть бути використані різні типи функцій приналежності;
- ✦ можливість комплексного використання в системі поряд з нечіткими чітких змінних. Згідно з цим база знань (БЗ) максимально відображає реальне становище будь-якого об'єкта з точки зору впливу на його діяльність факторів різної природи;
- ✦ наявність гнучкої вбудованої метакомпоненти, можливість формулювання нечітких питань до ЕС з боку користувача;
- ✦ отримання користувачем у процесі консультації із системою різнопланових результатів. По-

перше, це – нечіткий результат, тобто динаміка можливого розвитку того чи іншого процесу. По-друге, це чіткий результат (визначений у ході трансформації нечіткої динаміки, заданої функцією приналежності), який концентрує увагу дослідника на найбільш вірогідній області знаходження майбутнього результату;

- ✦ основні експлуатаційні властивості системи – портативність, розширюваність, потужність, зручний користувальницький інтерфейс.

Процес логічного виводу у нечітких експертних системах розбито на кілька окремих етапів (процесів): Fuzzification; Inference; Composition; Defuzzification [7], [8]. Згідно з наведеними етапами розглянемо технологію використання клону FuzzyCLIPS на прикладі експертної консультації «Прогноз динаміки інфляційних процесів».

Інфляція, як комплексний показник, відчуває на собі вплив безлічі факторів макро- та мікросередовища, багато з яких належить до класу якісних з дією, що майже не піддається або зовсім не піддається формалізації. Тобто інфляція – показник, що частково формалізується: хоча він вимірюється кількісно, це лише приблизні розрахунки. Більш представницьким та об'єктивним є відстеження динаміки процесу в нечітких умовах, тобто прогнозування загальної тенденції, що може скластися в економіці країни. Згідно з цим доцільно залучення оболонки FuzzyClips.

На етапі Fuzzification визначається склад вхідних фактів (факторів), що повинні надходити до бази знань системи (фрагмент БЗ наведено в *табл. 1*). Відносно кожного факту встановлюються його тип (чіткий або нечіткий), найменування та можливі значення. Для нечітких фактів користувач визначає також функції приналежності (для чітких фактів цього робити не треба). Процес завдання функцій приналежності в оболонці автоматизований, тобто користувач може обирати будь-який зі стандартних наборів функцій, що є в системі, або визначати вручну власний тип. Використовуються різні типи функцій – трикутна, *S*, *Pi*, *Z*, завдання по точках.

Таблиця 1

Фрагмент складу бази знань блоку «Прогноз динаміки інфляційних процесів»

№	Найменування комплексу факторів	Тип фактора (чіткий / нечіткий)	Найменування факторів / Аббревіатури (українською / англійською)	Можливі значення	
				українською	англійською
1	2	3	4	5	6
1		Нечіткий	Оцінка процесу удосконалення грошово-кредитної політики / оцінка_грош_кред_пол / f1	Висока / Низька / Задовільна	High / Low / Average
2	Показники діяльності банківської системи	Нечіткий	Загальна оцінка руху грошових потоків / оцінка_руху_грош_поток / f2	Інтенсивно удосконалюється / Практично не удосконалюється / Удосконалюється повільно	High / Low / Average

1	2	3	4	5	6
3		Нечіткий	Рівень контролю над грошовою масою / конт_грош_маси / f3	Високий / Низький / Нестабільний / Прийнятний	High / Low / Average / Medium
4		Нечіткий	Рівень контролю над обсягами грошової емісії / конт_грош_емісії / f4	Високий / Низький / Нестабільний / Прийнятний	High / Low / Average / Medium
	Проміжний фактор	Нечіткий	Оцінка діяльності банківської системи / оцінка_банк_системи / fk1	Висока / Низька / Задовільна	High / Low / Average
5	Монетарні фактори	Чіткий	Наявність монополій / наявн_монополій / f5	Так / Ні	Yes / No
6		Нечіткий	Рівень тіньової економіки / рівень_тін_економ / f6	Високий / Низький / Середній	High / Low / Average
7		Нечіткий	Оцінка податкової системи / оцінка_податк_системи / f7	Ефективна / Не ефективна / Прийнятна	High / Low / Medium
8		Чіткий	Рівень корумпованості у державі / рівень_корупт. / f8	Високий / Низький	High / Low
9		Нечіткий	Оцінка бюджетної політики / оцінка_бюджетної_політики / f9	Збалансована / Не збалансована / Свійка / Несвійка / Прийнятна	Balance / Not balance / Stable / Not stable / Medium
10		Чіткий	Рівень довіри громадян до держави / рівень_довіри / f10	Високий / Низький	High / Low
	Проміжний фактор	Нечіткий	Оцінка впливу якісних монетарних факторів на інфляційні процеси / вплив_монетарних_факт / fk2	Позитивна / Негативна / Стримана	Optimistic / Pessimistic / Average
	Кінцевий висновок	Нечіткий	Прогнозна оцінка тенденції інфляційних процесів / оцінка_інфляції / FK	Зріст значний / Зріст незначний / Падіння значне / Падіння незначне / Стабілізація на тому ж рівні	Growth / Limited growth / Shortening / Limited shortening / Stable

Наприклад, для визначення нечіткого факту f2 обрані вбудовані функції S, PI, Z; для f9 – S, PI та побудовані функції по точках – рис. 1 (розбивка осей X та Y від 0 до 1):

```
(deftemplate f2
  0 1
  ((high (S 0.1 0.9))
   (average (PI 0.7 0.4))
   (low (Z 0.09 0.9))))
```

Оцінки фактів f1, f3, f4, f6, f7 визначаються за трикутною функцією приналежності.

Наступні етапи – *Inference* та *Composition* у межах FuzzyClips повністю автоматизовані. Користувачу треба

тільки обрати конкретну стратегію логічного виводу. Зазвичай в межах *Inference* використовуються два головні методи логічного виводу – MIN та PRODUCT. У методі логічного виводу типу MIN кінцева функція приналежності формується за найбільшою відповідністю до ступеня достовірності правила (оператор AND в нечіткій логіці). У методі PRODUCT кінцева функція приналежності складається зі ступенів достовірності, обчислених для посилок продукційних правил.

Стандартний формат продукційного правила в базі знань нечіткої експертної системи має власну специфіку.

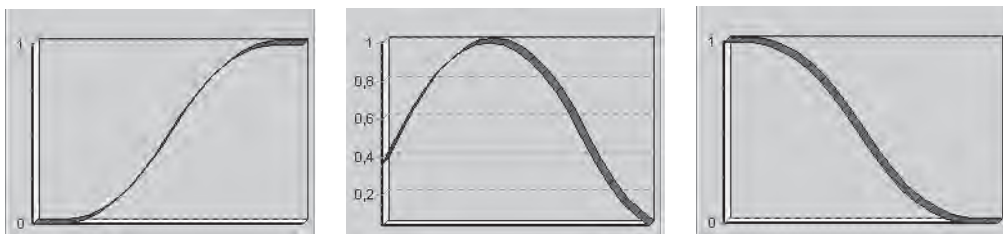


Рис. 1. Функції приналежності термів значень факту «Загальна оцінка руху грошових потоків» (f2)

Формат правила-продукції:

ЯКЩО A=<Значення1> **ТА** B=<Значення2> **ТОДІ** C=<Значення3>

де A, B – назви вхідних змінних; C – вихідна змінна.

У нечіткій системі <Значення1>, <Значення2>, <Значення3> є функціями приналежності (або нечіткими підмножинами), визначеними, відповідно, на A, B та C. Формування продукційного правила є дуже гнучким процесом, що дозволяє користувачу, окрім логічних зв'язків «ТА», «АБО», використовувати так звані модифікатори: «ні», «дуже», «більш-менш», «норма» та т. і.), що надає додаткові можливості відобразити в базі знань різноманітні «відтинки» ситуації, характеристики факторів (фактів).

Приклад правила-продукції для наведеного фрагменту бази знань у форматі, який задає користувач під час заповнення власної бази знань, та внутрішній формат правил FuzzyClips наведено нижче:

ЯКЩО

(кд = 0.7) // коефіцієнт довіри правила-продукції

оцінка_грош_кред_пол = більш-менш

висока ТА

оцінка_руху_грош_поток = удосконалюється повільно ТА

конт_грош_маси = нестабільний ТА

конт_грош_емісії = нестабільний

ТОДІ

оцінка_банк_системи = частково задовільна (кд=0.7) // коефіцієнт довіри висновку правила

(defrule r4

(declare (CF 0.7))

(f1 more-or-less high)

(f2 average)

(f3 average)

(f4 average)

→

(assert (fk1 somewhat average) CF 0.7))

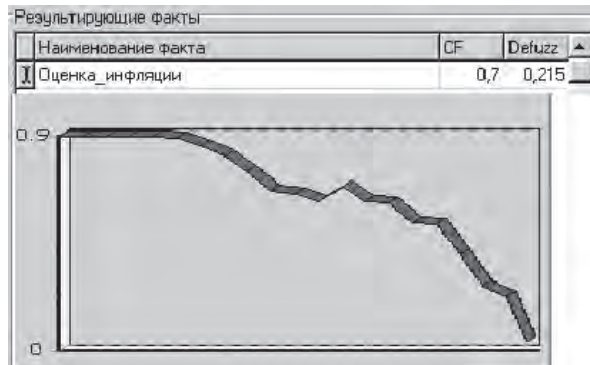


Рис. 2. Функція приналежності прогнозної динаміки інфляції

Після визначення всіх нечітких множин для кожної з кінцевих змінних вони комбінуються разом для визначення єдиної нечіткої множини результату (*Composition*). Використовуються MAX-MIN та SUM-PRODUCT композиції, що сприяє отриманню, відповідно, одного або кількох результатів.

Останній етап – *Defuzzification* – використовується тоді, коли досліднику потрібно перетворити нечіткий результат у чітке значення. Існує багато методів Defuzzification. Але найбільш поширеними є методи CENTROID (COG) і MAXIMUM (MOM) [8, 9]. У методі CENTROID чітке значення результату визначається за допомогою «центра гравітації» функції приналежності відповідної нечіткої змінної. У методі MAXIMUM як чітке значення результату обирається одне зі значень змінної, яка має найбільшу ступінь достовірності.

Експертна консультація проходить у формі діалогу користувача з системою, протягом якого система пропонує запитання та можливі відповіді на них. Обираючи конкретну відповідь та визначаючи коефіцієнт довіри для неї, користувач визначає сучасний стан економічної ситуації в країні.

Наприклад, запитання системи протягом експертної консультації виглядають таким чином (відповіді користувача підкреслено):

1. Надайте оцінку процесу удосконалення грошово-кредитної політики: висока, низька, задовільна (кд = = 0.85).

2. Надайте загальну оцінку руху грошових потоків: інтенсивно удосконалюється, практично не удосконалюється, удосконалюється повільно (кд = 0.85).

3. Оцініть рівень контролю за грошовою масою: високий, низький, нестабільний, прийнятний (кд = 0.75).

У результаті консультації користувачу надаються нечітка (у вигляді функції приналежності) та чітка оцінки ЕС стосовно розвитку інфляційних процесів в країні. Наприклад, отримані такі результати (вид функції приналежності наведено на рис. 2 – розбивка осей X та Y – від 0 до 1).

ЕС прогнозує тенденцію падіння інфляції, але падіння поступового, загалом достатньо повільного: з початковим періодом стабілізації і окремими під-вищеннями. Згідно з процесом дифузифікації визначено чітке значення результату, що дорівнює 0,215 з коефіцієнтом впевненості 0.7. Це свідчить про те, що найбільш достовірним на перспективу є стабілізація інфляційних процесів – бо саме на цю область знаходження вказує отримане чітке значення. За допомогою метакомпоненти користувачеві надається також пояснення результату.

сучасної економіки сприяє промисловій адаптації системи у наведеній предметній галузі. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф.** Базы знаний интеллектуальных систем.– СПб.: Питер, 2010.– 480 с.
2. **Джарратано Дж.** Экспертные системы: принципы разработки и программирование.– М.: Вильямс, 2005.– 1152 с.
3. **Люггер Дж. Ф.** Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем.– М.: Вильямс, 2009.– 864 с.
4. **Newell J. H.** Knowledge Engineering.– MG – HiiPublishing Company, New-York, 2008.– 513 p.
5. **Nonaka I., Takeuchi I.** The Knowledge-Creating Company. New York, Oxford: Oxford University Press, 2010.– 605 p.
6. **Walker C. T., Miller K. R.** Expert Systems an Assessment of Technology and Application.– Madison, 2007.– 511 p.
7. **CLIPS User's Guide/ Version 6.0.** NASA. Lyndon B. Johnson space center information systems directorate. Software Technology Branch, 1999.– 578 p.
8. **Forgy C. L.** FuzzyClips User's Manual.– Pittsburg, Pa: Carnegie-Mellon University, 2003.– 310 p.
9. **Соколовська З. М.** Експертні системи в економічних дослідженнях: Монографія.– Одеса: Астропринт, 2005.– 240 с.

НЕЧЕТКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

БИЗЯНОВ Е. Е.

кандидат технических наук

Алчевск

Для предприятий и фирм управление жизненным циклом собственных информационных систем (ИС) имеет особый смысл в проекции на будущее. В современных экономических условиях, характеризующихся изменчивостью внешней среды, высокой степенью неопределенности, использование для прогнозирования стохастических моделей не всегда дает адекватный результат.

С этой точки зрения предпочтительным является использование моделей, базирующихся на использовании теории нечетких множеств: нечетких производственных, функциональных и реляционных моделей, нечетких временных рядов, нечеткой регрессии, нечетких дифференциальных и интегральных уравнений, нечетких когнитивных карт, нечетких искусственных нейронных сетей [1]. Применение той или иной разновидности нечетких моделей определяется как предметной областью, так и степенью неопределенности, наличием либо отсутствием исходных данных.

Анализ последних достижений и публикаций позволяет сделать вывод о том, что вопрос прогнозирования развития ИС освещен недостаточно. Развитие ИС рассматривается, как правило, в историческом аспекте, а при составлении прогнозов на будущее используются законы Мура, Макрона, Меткалфа, Ципфа и пр. [2]. Однако для владельцев, акционеров и руководства предприятия (фирмы) не представляет интереса количество транзисторов на чипе, вычислительная мощность процессоров или емкость жестких дисков серверов. Гораздо важнее для них то, как именно используются информационные системы, и какую они приносят пользу.

Значительный вклад в развитие современной теории развития экономических ИС внесли отечественные и зарубежные ученые: Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, В. К. Галицын, Н. Н. Иванов, В. М. Порохня, Р. С. Седегов, П. Страссманн, Э. Бриниолфсон и др.

Отметим, что информационные системы управления (ИСУ) – специфический вид ИС, которые наряду с подсистемой обеспечения информацией они должны включать и подсистему принятия решений [3]. Оценить процесс развития ИСУ возможно, однозначно сформировав решаемые цели и задачи, и, что самое главное, формализовав систему оценок результатов деятельности ИСУ. При этом оценка развития должна производиться по всем подсистемам ИСУ с учетом возможностей реализации тех или иных сценариев.

Целью данной статьи является разработка нечеткой модели развития информационных систем управления.

Экономические системы и объекты отличаются высокой сложностью, нелинейностью, динамичностью, эргатичностью, наличием неопределенности практически на всех уровнях управления. Значительная часть методов принятия решений предполагает наличие априорного знания о поведении экономических систем и их составляющих. Такое предположение изначально является грубым, и поэтому при построении экономико-математических моделей, призванных облегчить работу лица, принимающего решение, приходится вводить ряд допущений и ограничений, которые либо сводят результаты, полученные с помощью моделей, к тривиальным, либо требуют дополнительной интерпретации.

Само понятие «развитие» предполагает динамический, изменяющийся процесс. Статические модели отражают состоявшееся прошлое, и хотя их вклад в анализ текущего состояния объекта существенен, наиболее ценным является предсказание будущего, т.е. прогнозирование, и с этой точки зрения интерес представляют динамические модели.

Как при формировании целей и задач для ИСУ, так и при описании желаемых результатов одним из наиболее сложных вопросов является выбор системы оценок (показателей). Как показано в [4], предпочтительным является отслеживание изменений, происходящих в управляющей, производственно-сбытовой, информационной и других подсистемах экономического объекта, при одновременном учете затратной составляющей.

Введем переменные, характеризующие ИСУ, для удобства объединив их в группы:

1. Количественные, отражающие количество: компьютеров (персональных, серверов, рабочих станций) $N_{ПК}$, автоматизированных рабочих мест $N_{АРМ}$ пользователей ИСУ $N_{ПД}$, бизнес-процессов, обслуживаемых ИСУ $N_{БП}^{ИС}$.

2. Временные, учитывающие время: работы компьютеров $T_{ПК}$ пользователей с компьютерами $T_{ПК}^{ПЗ}$.

3. Стоимостные: текущая стоимость ИСУ (основные фонды и нематериальные активы) $C_{ИСУ}$, затраты на содержание ИСУ $C_{ИСУ}^{СД}$, эксплуатационные затраты $C_{ИСУ}^Э$, амортизационные отчисления $A_{ИСУ}$, затраты на обучение персонала, работающего с ИСУ $C_{ИСУ}^{ОБЛЕРС}$.

4. Качественные: квалификация работников, работающих с ИСУ $L_{ПЛ}^{КВ}$.

5. Интегрированные: уровень автоматизации бизнес-процессов $L_{БП}^{АВТ}$, коэффициенты обновления ИСУ $K_{ИСУ}^{ОБН}$ и персонала $K_{ПЕРС}^{ОБН}$ [4].

Введем систему ограничений для переменных модели:

$$\begin{aligned}
 N_{ПК} &\geq N_{АРМ}; N_{ПЛ} \leq N_{ПК}; \\
 T_{ПК} &\geq T_{АРМ}; T_{ПК} \geq T_{ПК}^{ПЗ}; \\
 C_{ИСУ} &\geq C_{ИСУ}^{СД} + C_{ИСУ}^Э;
 \end{aligned} \quad (1)$$

Пусть выпуск продукции (объем оказанных услуг) предприятия за определенный период времени в стоимостном выражении составляет X , прибыль от реализации равна $k \cdot X$, а затраты на развитие ИСУ соответственно $d \cdot k \cdot X$.

Примем, что выпуск продукции предприятия растет с постоянным темпом δ , то есть $X(t) = X(0) \cdot e^{\delta \cdot t}$, где $X(0) \in \mathfrak{X}$ – начальный выпуск при $t = 0$, а начальная стоимость ИСУ при $t = 0$ равна $C_{ИСУ}(0) \in \mathfrak{X}$.

Для оценки роста текущей стоимости ИСУ используем базовое уравнение модели Солоу, модифицировав его с учетом принятых обозначений:

$$\frac{dC_{ИСУ}}{dt} = -\mu C_{ИСУ} - A_{ИСУ} + d \cdot k \cdot X, \quad (2)$$

где μ – доля выбывшего оборудования и нематериальных активов ИСУ.

Приняв линейный метод амортизационных отчислений, можем записать:

$$A_{ИСУ} = a_{ИСУ} \cdot C_{ИСУ}. \quad (3)$$

Примем следующий закон увеличения количества компьютеров:

$$\begin{aligned}
 N_{ПК}(t) &= N_{ПК}(t-1) + 1, \\
 \text{если } C_{ИСУ}(t) - C_{ИСУ}(t-1) &> C_{ПК}^1,
 \end{aligned} \quad (4)$$

где $C_{ПК}^1$ – стоимость одного компьютера (или программы).

АРМы создаются после ввода в эксплуатацию компьютеров и программ, с некоторым лагом $\tau_{АРМ}$. Приняв лаг распределенным, можем записать:

$$\frac{dN_{АРМ}^*}{dt} = \frac{1}{\tau_{АРМ}} (N_{ПК}(t) - N_{АРМ}(t)), \quad (5)$$

$$N_{АРМ} = \lfloor N_{АРМ}^* \rfloor, \quad (6)$$

где $N_{АРМ}^*$ – расчетное значение (действительное число); $\lfloor \cdot \rfloor$ – операция округления.

Затраты на эксплуатацию ИСУ примем пропорциональными $N_{ПК}$:

$$C_{ИСУ}^Э = K_Э \cdot N_{ПК}, \quad (7)$$

где $K_Э$ – коэффициент затрат на эксплуатацию единицы техники ИСУ.

Запишем предварительно зависимость квалификации персонала $L_{ПЛ}^{КВ}$ от затрат на обучение $C_{ИСУ}^{ОБЛЕРС}$, а также зависимость затрат на содержание ИСУ $C_{ИСУ}^{СД}$ от $L_{ПЛ}^{КВ}$ следующим образом:

$$L_{ПЛ}^{КВ} = f_1(C_{ИСУ}^{ОБЛЕРС}, T_P^П), \quad C_{ИСУ}^{СД} = f_2(L_{ПЛ}^{КВ}, T_P^О), \quad (8)$$

где $T_P^П, T_P^О$ – соответственно трудовой стаж для сотрудников и время работы для оборудования ИСУ (усредненные показатели).

Примем, что количество бизнес-процессов, обслуживаемых ИСУ $N_{БП}^{ИС}$, также зависит от $N_{ПК}$, причем прирост происходит с лагом $\tau_{БП}$:

$$\frac{dN_{БП}^{ИС}}{dt} = \frac{1}{\tau_{БП}} (s_{ПК}^{БП} \cdot N_{ПК} - N_{БП}^{ИС}), \quad (9)$$

где $s_{ПК}^{БП}$ – максимально возможное количество бизнес-процессов, обслуживаемых одним компьютером.

В (1) – (9) имеются элементы, точное значение которых в будущем сложно предсказать: выпуск X , доля прибыли k , доля средств, выделяемых из прибыли на развитие ИСУ d , стоимость единицы техники $C_{ПК}^1$, лаги: ввода АРМ $\tau_{АРМ}$ и автоматизации бизнес-процессов $\tau_{БП}$, коэффициент эксплуатационных затрат $K_Э$. Их целесообразно представить треугольными нечеткими числами вида $(L + a_L \cdot r, R - a_R \cdot r)$, где L, R – соответственно левая и правая границы носителя нечеткого множества, a_L, a_R – коэффициенты наклона левой и правой граней функции принадлежности, $r \in [0, 1]$ – множитель.

Так как квалификация персонала – качественный показатель, функции $f_1(\bullet), f_2(\bullet)$ представим через лингвистические переменные. Пусть переменные $L_{ПЛ}^{KB}$, $C_{ИСУ}^{СД}$ и $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ определены на терм-множестве $T(X) = \{\text{низкий (H); средний (C); высокий (B)}\}$, функции принадлежности термов которого приведены на рис. 1.

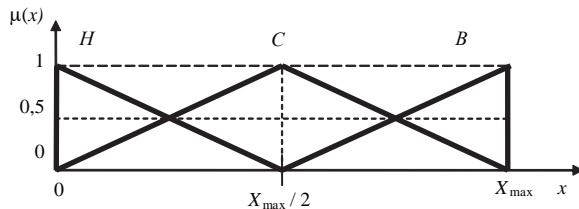


Рис. 1. Функции принадлежности терм-множества T(X)

Здесь X_{max} – максимально возможное значение соответствующей переменной.

Для реализации нечеткого вывода применим правила Мадмани [7]. Для $L_{ПЛ}^{KB}$ они имеют следующий вид:

- П1: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Низкие И $T_P^П$ = Низкий,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Низкая;
- П2: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Низкие И $T_P^П$ = Средний,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Низкая;
- П3: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Низкие И $T_P^П$ = Высокий,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя;
- П4: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Средние И $T_P^П$ = Низкий,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя;
- П5: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Средние И $T_P^П$ = Средний,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя;
- П6: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Средние И $T_P^П$ = Высокий,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Высокая;
- П7: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Высокие И $T_P^П$ = Низкий,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя;
- П8: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Высокие И $T_P^П$ = Средний,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Высокая;
- П9: Если $C_{ИСУ}^{ОБ.ПЕРС}$ = Высокие И $T_P^П$ = Высокий,
ТО $L_{ПЛ}^{KB}$ = Высокая.

Правила для $C_{ИСУ}^{СД}$ представим следующим образом:

- П1: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Низкая И T_P^O = Низкий,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Средние;

- П2: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Низкая И T_P^O = Средний,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Высокие;
- П3: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Низкая И T_P^O = Высокий,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Высокие;
- П4: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя И T_P^O = Низкий,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Средние;
- П5: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя И T_P^O = Средний,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Средние;
- П6: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Средняя И T_P^O = Высокий,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Высокие;
- П7: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Высокая И T_P^O = Низкий,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Низкие;
- П8: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Высокая И T_P^O = Средний,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Низкие;
- П9: Если $L_{ПЛ}^{KB}$ = Высокая И T_P^O = Высокий,
ТО $C_{ИСУ}^{СД}$ = Средние.

(11)

С учетом принятых обозначений и допущений, окончательно уравнения модели примут следующий вид:

$$\frac{d \tilde{C}_{ИСУ}}{dt} = - \left(\tilde{\mu} + \tilde{a}_{ИСУ} \right) \tilde{C}_{ИСУ} + \tilde{d} \cdot \tilde{k} \cdot X(0) \cdot e^{\tilde{\delta} \cdot t}, \quad (12)$$

$$\tilde{N}_{ПК}(t) = \tilde{N}_{ПК}(t-1) + 1, \quad (13)$$

если $\tilde{C}_{ИСУ}(t) - \tilde{C}_{ИСУ}(t-1) > \tilde{C}_{ПК}^1$,

$$\frac{d \tilde{N}_{АРМ}^*}{dt} = \frac{1}{\tilde{\tau}_{АРМ}} \left(\tilde{N}_{ПК}(t) - \tilde{N}_{АРМ}(t) \right), \quad (14)$$

$$\tilde{N}_{АРМ} = \left] N_{АРМ}^* \left[, \quad \tilde{C}_{ИСУ} = \tilde{K}^{\exists} \cdot \tilde{N}_{ПК}, \quad (15)$$

$$\frac{d \tilde{N}_{БП}^{IC}}{dt} = \frac{1}{\tilde{\tau}_{БП}} (s_{ПК}^{БП} \cdot \tilde{N}_{ПК} - \tilde{N}_{БП}^{IC}). \quad (16)$$

Расчет по приведенным формулам следует производить следующим образом. Сначала определяются начальные условия для решения дифференциальных уравнений (12), (14), (16), производится экспертная оценка параметров модели, представленных треугольными нечеткими числами. Полученные от экспертов оценки усредняются для дальнейшего использования в модели. Далее последовательно, в цикле, производится расчет по формулам (12) – (16) с учетом ограничений (1) и

правил (10), (11). Решение нечетких дифференциальных уравнений можно произвести, например, с использованием классических методов [5] или нечеткого преобразования Лапласа [7]. По результатам расчетов строят таблицы и графики в виде диапазонов значений.

ВЫВОДЫ

В условиях неопределенности для прогнозирования развития информационных систем управления целесообразно использовать инструменты теории нечетких множеств. Предложенная нечеткая динамическая модель позволяет оценить динамику развития ИСУ в диапазоне возможных значений переменных (параметров модели) и, таким образом, предсказать будущее состояние ИСУ. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов В. В., Круглов В. В., Федулов А. С. Нечеткие модели и сети.– М. : Горячая линия-Телеком, 2007.– 284 с.

2. Информационные технологии : учебник / Под ред. В. В. Трофимова.– М. : Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011.– 624 с. – (Основы наук).

3. Энциклопедия кибернетики : [в 2 т.] / [редкол.: В. М. Глушков (отв. ред.) и др.]– К. : Гл. ред. Украинской Советской Энциклопедии, 1974.

4. Бізнянов Є. Є. Економетричні моделі економічної ефективності інформаційних систем / Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля.– 2011.– № 2(156). Частина 1.– С. 23 – 27.

5. Batyrshin I. (2003). Perception based functions with boundary conditions.– [Электронный ресурс].– Режим доступа : http://www.eusflat.org/publications/proceedings/EUSFLAT_2003/papers/06Batyrshin2.pdf

6. Пегат А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат; Пер. с англ.– М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.– 798 с. (Адаптивные и интеллектуальные системы).

7. Fuzzy Laplace Transform on Two Order Derivative and Solving Fuzzy Two Order Differential Equations. S.J. Ramazannia Tolouti, M. Barkhordari Ahmadi/ Int. J. Industrial Mathematics. Vol. 2, No. 4 (2010) 279 – 293.

УЧЕТ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ В НЕЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

БРОДСКИЙ Ю. Б.

ТИМОНИН Ю. А.

Житомир

ТИМОНИН А. Ю.

кандидат технических наук

Санкт-Петербург (Россия)

Модели экономического роста обоснованно отнесены к основному классу моделей математической экономики. Если в области макроэкономики применяют модели Кобба – Дугласа, Харрода – Домара, Солоу, Неймана и др., то в области микроэкономики модели роста ограничены производственными функциями [1, 2, 3 и др.]. Развитие моделей экономического роста можно связать, в частности, с учетом факторов, которые приводят к потерям и снижению темпов роста. Если рассматривать экономический рост предприятия за счет капитализации прибыли, то к потерям следует отнести налоги, процентные платежи, дивиденды и другие факторы. Попытки учета потерь в известных моделях роста наталкиваются на ряд принципиальных трудностей, связанных с согласованием базовых переменных модели и переменных, которые описывают потери. Поэтому формирование моделей экономического роста с учетом потерь представляет актуальную проблему, в первую очередь, для объектов микроэкономики.

Перспективной, с точки зрения учета потерь, можно считать концептуальную модель экономических систем (ЭС) [4]. Эта модель получена теоретическим путем из формальных законов ЭС, которые описывают рост стоимости в базисе переменных: стоимость, стоимостный потенциал. В работах [5 – 7] показаны результаты детализации, концептуальной модели и связь параметров модели с отчетной информацией. Однако в этих работах недостаточное внимание уделено методологии учета дифференциальных потерь, которая важна для обоснования метода экономико-физических аналогий. В статье рассматривается метод учета дифференциальных потерь в концептуальной модели и его применение для формирования общего уравнения роста стоимости.

Объектом исследований является концептуальная модель ЭС [4] в виде неоднородного дифференциального уравнения первого порядка (ДУ-1)

$$X' = \varphi X + v. \quad (1)$$

Концептуальная модель ЭС получена путем объединения уравнений целостности $x = v + y$ и доходности $y = \varphi \int x dt$, где $x = X' = \frac{dX}{dt}$, $v = V' = \frac{dV}{dt}$, $y = Y' = \frac{dY}{dt}$ – соответственно потоки полной, основной и дополнительной стоимости; φ – стоимостный потенциал.

Для моделирования экономических потерь воспользуемся аналогией с моделями математической физики, которые, по сути, описывают потери энергии

с помощью параметров, характеризующих дифференциальные отношения между переменными. При таком подходе фазовые переменные модели должны удовлетворять ряду требований [4], в частности, одна переменная должна отражать характер субстанции, вторая – характер потенциала, а их произведение должно иметь размерность энергии. Поскольку эти требования выполняются в концептуальной модели ЭС, определим экономические потери на основе дифференциальных зависимостей переменных.

В основу метода учета потерь положены следующие положения. Во-первых, потери стоимости можно связать с потенциалом потерь ϕ^- . Тогда общий потенциал ЭС можно представить в виде разности потенциалов роста ϕ^0 и потерь ϕ^- , $\phi = \phi^0 - \phi^-$. Во-вторых, потенциал потерь можно представить суммой слагаемых $\phi^- = \sum \phi_n^-$. В-третьих, положим, что слагаемые потенциала потерь пропорциональны производным стоимости

$$\phi_n^- = a_n X^{(n)}, \quad (2)$$

где коэффициенты a_n – параметры потерь.

Тогда, для трех слагаемых потерь, выражение общего потенциала ЭС примет вид

$$\phi = \phi^0 - (\phi_0^- + \phi_1^- + \phi_2^-). \quad (3)$$

Подставляя (3) в (1), получим уравнение, которое описывает рост стоимости с учетом потерь в виде нелинейного неоднородного ДУ-2 [5]

$$a_2 XX'' + (1 + a_1 X)X' + (a_0 X - \phi^0)X = v. \quad (4)$$

Ввиду того, что при выводе (4) отражены все возможные отношения между переменными, уравнение (4) можно рассматривать как общее уравнение роста стоимости. Уравнение (4) представляет собой композицию $X' = \phi^0 X - x^- + v$, составленную из уравнения экспоненциального роста $X' = \phi^0 X$ и уравнения нелинейных потерь $x^- = a_2 XX'' + a_1 XX' + a_0 XX$. Определение нелинейных потерь в виде $x_n^- = a_n XX^{(n)}$ вводит новый классификационный признак, в основе которого лежит характер дифференциальной зависимости. Поэтому такие потери стоимости, как налоги, процентные платежи, дивиденды и другие факторы, полезно классифицировать в соответствии с этим признаком.

Общее уравнение роста (4) можно сравнить с уравнениями математической физики, которые описывают потери энергии. Для этого рассмотрим (4) как уравнение потерь с учетом роста и сравним его с уравнением электрической R, L, C -цепи вида $Li'' + Ri' + i/C = u$, которое описывает потери электрической энергии, связывает ток i и напряжение u с помощью таких параметров цепи, как сопротивление (R), индуктивность (L) и емкость (C). Отметим общность и различие уравнений экономических систем и физических объектов. Формально, общность проявляется в том, что модель ЭС содержит уравнение потерь, которое имеет такую же

конструкцию, что и топологические уравнения математической физики. Различие состоит в том, что модель ЭС содержит уравнение роста, которое принципиально отсутствует в описаниях физических объектов. Кроме того, уравнение потерь имеет нелинейный характер.

Общность уравнений роста и R, L, C -цепи позволяет сформировать метод экономико-физических аналогий [6], который основан на том, что общее уравнение роста рассматривается как уравнение потерь. Тогда коэффициенты при производных в ДУ-2 (4) можно рассматривать как нелинейные R, L, C -параметры. При этом электрической ток рассматривается как аналог потока стоимости, а напряжение – как аналог потенциала роста. Тогда аналогии дают основания для следующих названий параметрам потерь: $L_e = a_2 X$ – экономическая индуктивность; $R_e = 1 + a_1 X$ – экономическое сопротивление; $C_e = 1 / (a_0 X - \phi^0)$ – экономическая емкость, которая зависит от потенциала роста. Метод экономико-физических аналогий позволяет описывать ЭС как R, L, C -цепь с нелинейными параметрами.

Решение ДУ-2 (4) описывает полное движение стоимости как сумму свободного и принужденного движения $S = S_{np} + S_{cb}$. Свободное движение S_{cb} отражает поведение в виде $S_{cb} = B_1 e^{p_1 t} + B_2 e^{p_2 t}$, где B_1, B_2 – начальные значения стоимости; $p_{1,2}$ – корни характеристического уравнения $p^2 + 2\delta p + \omega^2 = 0$, ω – резонансная частота; δ – декремент затухания. В зависимости от знака выражения $\delta^2 - \omega^2$, который приводит к действительным или комплексным корням характеристического уравнения, функция стоимости описывает аperiodический или колебательный процессы. Можно сказать, что выражение $\delta^2 - \omega^2$ описывает точку бифуркации, переход через которую приводит к разным режимам поведения. Свободное движение стоимости описывается выражением вида $S_{cb} = A e^{-\delta t} \sin \omega_{cb} t$. Колебательные процессы возникают в связи с наличием реактивных LC -элементов, которые формируют противоположные фазовые сдвиги функции стоимости. и связаны с комплексными корнями характеристического уравнения. Полное движение стоимости описывает переходный процесс при постоянных значениях параметров потерь. Если параметры потерь изменяются, тогда необходим учет этих изменений, который задает новые асимптоты переходного процесса. Движение стоимости с учетом колебаний полезно для описания таких экономических явлений, как кризис и стагнация. Поскольку, в общем случае, нелинейные и неоднородные ДУ-2 не имеют строгих аналитических решений, можно использовать приближенные методы решения, например, в конечно-разностной форме. Из общего уравнения экономического роста (4) можно получить ряд частных уравнений. При $a_2 = 0$ ДУ-2 (4) вырождается в нелинейное логистическое уравнение

$$(1 + a_1 X)X' + (a_0 X - \phi^0)X = v. \quad (5)$$

Уравнение (5) можно считать нелинейным обобщением известного линейного логистического уравне-

ния Ферхюльста $X' = \varphi^0(1 - S/b_0)X$ [7]. Перепишем (5) в виде, принятом для логистических уравнений $(1 + a_1 X)X' = \varphi^0(1 - X/b_0)X$, где $b_0 = \varphi^0/a_0$ – асимптотический порог логистической функции. Отличие уравнения (5) от эвристического уравнения Ферхюльста состоит в нелинейном коэффициенте $(1 + a_1 X)$, который отражает резистивные потери. Уравнение (5) при $v = 0$ имеет аналитическое решение, которое задает в неявном виде обобщенную логистическую функцию

$$X(t) = g(b_0 - X(t))^{1+G} e^{\varphi^0 t}, \quad (6)$$

где g – величина, отражающая начальное значение; $G = a_1 b_0$ – интегральный показатель потерь.

Обобщение проявляется в том, что при $a_1 = 0$ уравнение (5) сводится к уравнению Ферхюльста, а его решение (6) – к простой логистической функции

$X(t) = b_0 g e^{\varphi^0 t} / (1 + g e^{\varphi^0 t})$. В случае применения обобщенной логистической функции для описания стагнация, возможности моделирования расширяются за счет параметра резистивных потерь a_1 .

При больших значениях параметра емкостных потерь $b_0 \rightarrow \infty$, $a_0 \approx 0$ нелинейное логистическое уравнение (5) вырождается в нелинейное экспоненциальное уравнение вида

$$(1 + a_1 X)X' = \varphi^0 X. \quad (7)$$

Отличие уравнения (7) от известного уравнения Мальтуса $X' = \varphi^0 X$ состоит в нелинейном коэффициенте $(1 + a_1 X)$ при производной стоимости, который имеет теоретическое происхождение [7]. Уравнение (7) имеет аналитическое решение

$$X(t) e^{a_1 N(t)} = c e^{\varphi^0 t}. \quad (8)$$

Выражение (8) в неявном виде описывает обобщенную экспоненциальную функцию, которая учитывает резистивные потери. Обобщение проявляется в том, что при $a_1 = 0$ уравнение (7) сводится к линейному экспоненциальному уравнению $X' = \varphi^0 X$, а его решение (8) – к простой экспоненциальной функции.

ВЫВОДЫ

Сформулирован метод учета потерь в концептуальной модели экономической системы на основе дифференциальных зависимостей переменных. С помощью этого метода сформирована нелинейная модель роста экономической системы, которая описывает рост стоимости в экономических системах с учетом потерь. Общность модели роста экономической системы и моделей физических объектов использована для обоснования метода экономико-физических аналогий. Нелинейные уравнения роста первого порядка, полученные как частные случаи, задают обобщенные логистическую и экспоненциальную функции, которые отличаются учетом резистивных потерь стоимости. С помощью нелинейной модели роста экономической системы можно описать различные экономические явления, включая стагнацию и кризис. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Колемаев В. А.** Математическая экономика : Учебник для вузов. – М. : Юнити-Дана, 2002. – 390 с.
2. Моделирование экономической динамики. – 2-е изд., испр / Клебанова Т. С., Раевнева Е. В., Сергиенко Е. А., Дубровина Н. А., Полякова О. Ю., Милов А. В. – Х. : Издательский Дом «ИНЖЭК», 2005. – 244 с.
3. **Хачатрян Н. К.** Математическое моделирование экономических систем. – М. : Экзамен, 2008. – 158 с.
4. **Тимонин Ю. А.** Формальная теория абстрактных экономических систем (Теория движения стоимости) : Учебное пособие. – Житомир : ИПСТ, 2007. – 60 с.
5. **Грабар І. Г., Тимонін Ю. О., Бродський Ю. Б.** Універсальна модель системи : методологічний аспект // Вісник ЖНАЕУ. – Житомир, 2009. – № 1. – С. 358 – 366.
6. **Тимонин Ю. А., Тимонин А. Ю.** Моделирование экономического кризиса по методу аналогий / Труды международной научной школы МА БР 2010. – СПб. : Изд-во СПбГУАП, 2010. – С. 340 – 345.
7. **Тимонин Ю. А., Бродский Ю. Б.** Исследование нелинейной логистической функции для моделирования экономической стагнации // Вісник ЖНАЕУ. – Житомир, 2010. – № 1(26). Т. 2. – С. 31 – 38.

МОДЕЛЬ ШЛЯХОЗАЛЕЖНОЇ ВОЛАТИЛЬНОСТІ ДЛЯ ІНДЕКСУ ПФТС

БУРТНЯК І. В.

кандидат економічних наук

МАЛИЦЬКА Г. П.

кандидат фізико-математичних наук

Івано-Франківськ

У теорії ціноутворення опціонів Блека – Мертона – Шоулза базовий актив моделюється як геометричний броунівський рух, чия динаміка під нейтральною межею ризику задається як

$$dS_t = rS_t dt + \sigma S_t dW_t, \quad (1)$$

де r – локальна безризикова відсоткова ставка, а σ – волатильність. Якщо припустити, що обидва параметри є константами, то модель (1) дає формули для простих опціонів.

У даний час формула Блека – Шоулза широко використовується на практиці в тому випадку, якщо ціни на купівлю та продаж опціонів задані в термінах так званої умовної змінної. Проте ціни, за якими продаються деривативи, неузгоджені з припущенням про сталу волатильність, сильні емпіричні докази стохастичного характеру волатильності стимулювали розвиток більш реалістичних моделей. Основна мета моделей зі змінною волатильністю складається з двох аспектів: з одного боку, щоб отримати ціну звичайного опціону, яка узгоджена з розглянутими якостями змінної, а з іншого боку, щоб обрати правильний варіант стратегії для підвищення продуктивності хеджування. З теоретичної точки зору, це не важко досягти, оскільки будь-яка модель, яка залежить від великої кількості параметрів, може бути відкалібрована, щоб відповідати ринковим цінам. Слід підкреслити, що процедура калібрування залежить від кількості та якості наявних даних.

У моделі місцевої змінної змінна є детермінованою функцією часу та поточної ціни базового активу. Основні переваги в тому, що ринок є повним, і в принципі можливо точно визначити функцію змінної таким способом, щоб ціни опціонів узгоджувалися з ринковими цінами.

Перші результати в цьому напрямку були отримані Гобсоном і Роджерсом, які запропонували в 1998 році модель змінної визначити як різницю між поточною ціною і середнім зваженим показником минулих цін. Для броунівського руху W позначимо через S_t біржову ціну, а через M_t і D_t відповідно тенденції та відхилення процесів, визначених як

$$M_t = \lambda e^{-\lambda t} \int_{-\infty}^t e^{\lambda s} Z_s ds, \quad \lambda > 0, \quad D_t = Z_t - M_t, \quad (2)$$

де $Z_t = \log(e^{-rt} S_t)$ є логарифмом дисконтної ціни процесу.

Функції $e^{\lambda s}$ в (2) є ваги, а параметр λ описує ставку, за якою знижуються ціни.

Гобсон і Роджерс припускають, що S_t є процесом Іто, розв'язком стохастичного диференціального рівняння

$$dS_t = \mu(D_t) S_t dt + \sigma(D_t) S_t dW_t, \quad (3)$$

де μ і $\sigma > 0$ є обмеженими функціями, які задовольняють сформульовані гіпотези, з тим щоб гарантувати, що система (2) – (3) має розв'язок. Ключовою особливістю моделі є те, що процес (S_t, D_t) марковський. Таким чином, ціна U опціону з терміном погашення T має вигляд

$$U(S_t, t) = e^{-r(T-t)} K u(r(T-t) + \log(S_t / K), M_t - \log K, T - t),$$

де K – початкова ціна опціону, $u = u(x, y, t)$ є розв'язком задачі Коші

$$\frac{\sigma^2(x-y)}{2} (\partial_{xx} u - \partial_x u) +$$

$$+ (x-y) \lambda \partial_y u - \partial_t u, \quad \text{в } R^2 \times [0, T],$$

$$u(x, y, 0) = (e^x - 1)^+ \quad \text{при } (x, y) \in R^2. \quad (5)$$

Шляхозалежні моделі ґрунтуються на емпіричному доведенні про залежність змінності по відношенню до відхилення. На рис. 1 наведено імпліковану змінність проти скоригованої логарифмічної грошової поверхні для опціонів значень індексу ПФТС протягом 2011 року. Зауважимо, що середня вага $\lambda e^{-\lambda t}$ в (2) не може бути достатньо гнучкою, щоб врахувати абсолютно всі особливості процесу, що можуть виникнути, наприклад через злиття акцій чи зміни капіталізації. Рис. 2 репрезентує еволюцію значень імплікованої змінності для індексу ПФТС. Досліджувані змінні згруповані по областях значень D_t , видно, що їхнє значення зростає при зменшенні D_t . Це добре висвітлює співвідношення між змінною та ринковими цінами.

Слабкою стороною моделі Гобсона – Роджерса є те, що багато проблем математичного і економічного характеру виникають з визначення відхилення процесу D_t , бо він включає в себе шлях базового активу за все минуле, тобто на проміжку $(-\infty, T]$. Вимога безмежного періоду часу в минулому очевидно ставить практичні проблеми, оскільки тільки скінчені проміжки часу є наявними, тож відсутність даних в моделі неминуча. Щоб подолати цю проблему, запропоновано узагальнення моделі Гобсона – Роджерса, тобто введено до розгляду нову модель для цін активів зі змінною, залежною від минулого. Розглянемо середню вагу ϕ , яка є невід'ємною, кусково-неперервною і інтегрованою функцією на $(-\infty, T]$ і строго додатною на $[0, T]$, отримаємо

$$\Phi(t) = \int_{-\infty}^t \phi(s) ds. \quad (6)$$

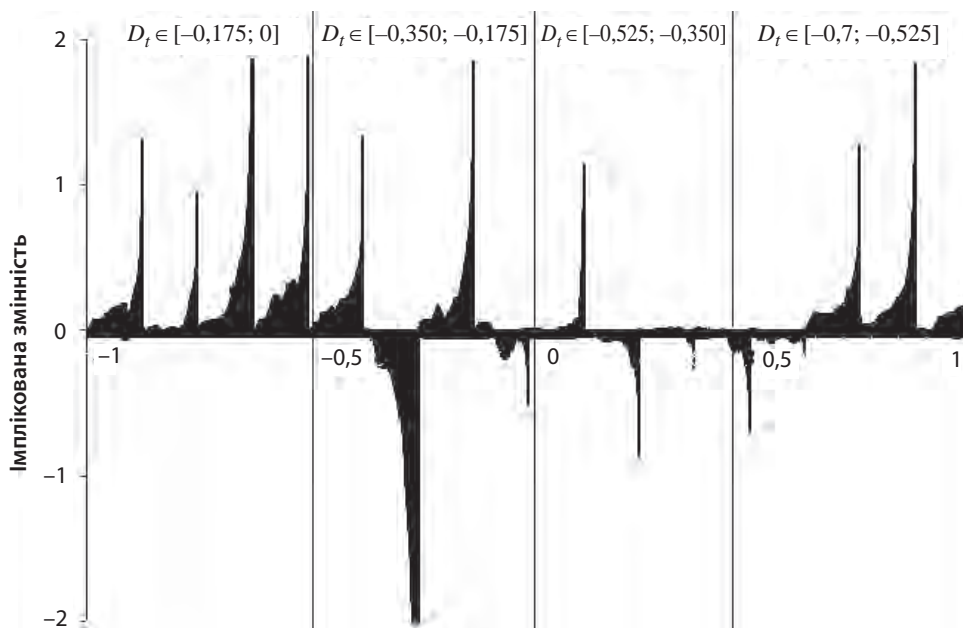


Рис. 1. Еволюція значень імплікованої змінності, побудованої за значеннями логарифмічної грошової поверхні

$\frac{\ln(e^{r(T-t)} S_t / K)}{\sqrt{T-t}}$ за згрупованими значеннями тренду відхилень D_t для індексу ПФТС у 2011 році

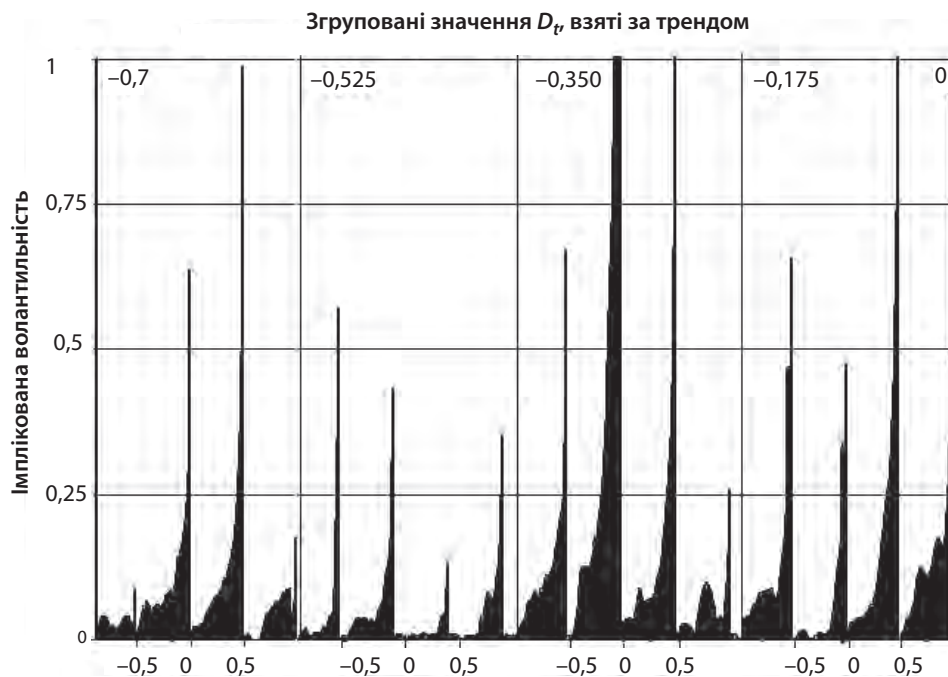


Рис. 2. Еволюція значень імплікованої волатильності, побудована за значеннями логарифмічної грошової

поверхні $\frac{\ln(e^{r(T-t)} S_t / K)}{\sqrt{T-t}}$ за згрупованими значеннями тренду відхилень D_t для індексу ПФТС у 2011 році

Відзначимо, що якщо φ має компактний носій, то в цьому випадку область інтегрування в (6) обмежена. Позначимо через r безризикову ставку і $B_t = e^{rt}$. Визначимо процес

$$M_t = \frac{1}{\Phi(t)} \int_{-\infty}^t \varphi(s) Z_s ds, \text{ або еквівалентно,} \quad (7)$$

$$dM_t = \frac{\varphi(t)}{\Phi(t)} (Z_t - M_t) dt,$$

де Z_t є розв'язком диференціального рівняння

$$dZ_t = \mu(Z_t - M_t) dt + \sigma(Z_t - M_t) dW_t, \quad (8)$$

а μ і σ обмежені неперервні за Гельдером функції та σ є строго додатною функцією. Основна ідея полягає в розгляді більш гнучкого відхилення процесу визначеного в термінах загальної середньої ваги, що можливо співвідноситься з скінченим періодом часу. При цих припущеннях відомо, що диференціальне рівняння (8), з урахуванням (7), має єдиний слабкий розв'язок і при цьому

$(Z, M), (Z, D)$ є процесами Маркова. Типові характеристики середньої ваги даються на таких прикладах:

- 1) $\varphi(t) = e^{P(t)} \max\{Q(t), 0\}$, де $P(t), Q(t)$ є поліноміальними функціями, зокрема $P(t) = \lambda t$ і $Q(t) = 1$;
- 2) $\varphi(t) = 1$ для $t \in [0, T]$ і $\varphi(t) = 0$ для $t \notin [0, T]$, це відповідає середньому геометричному азійського опціону;
- 3) $\varphi(t)$ – кусково-лінійна функція – найбільш загальний випадок.

На рис. 3 наведено величину імплікованої волатильності для індексу ПФТС. Досліджувані змінні згруповані по областях значень відхилення D_t . Проаналізувавши рис. 3, можемо зробити висновок, що значення імплікованої волатильності зростає при зменшенні D_t . Це означає, що існує тісний взаємозв'язок між змінною та ринковими цінами.

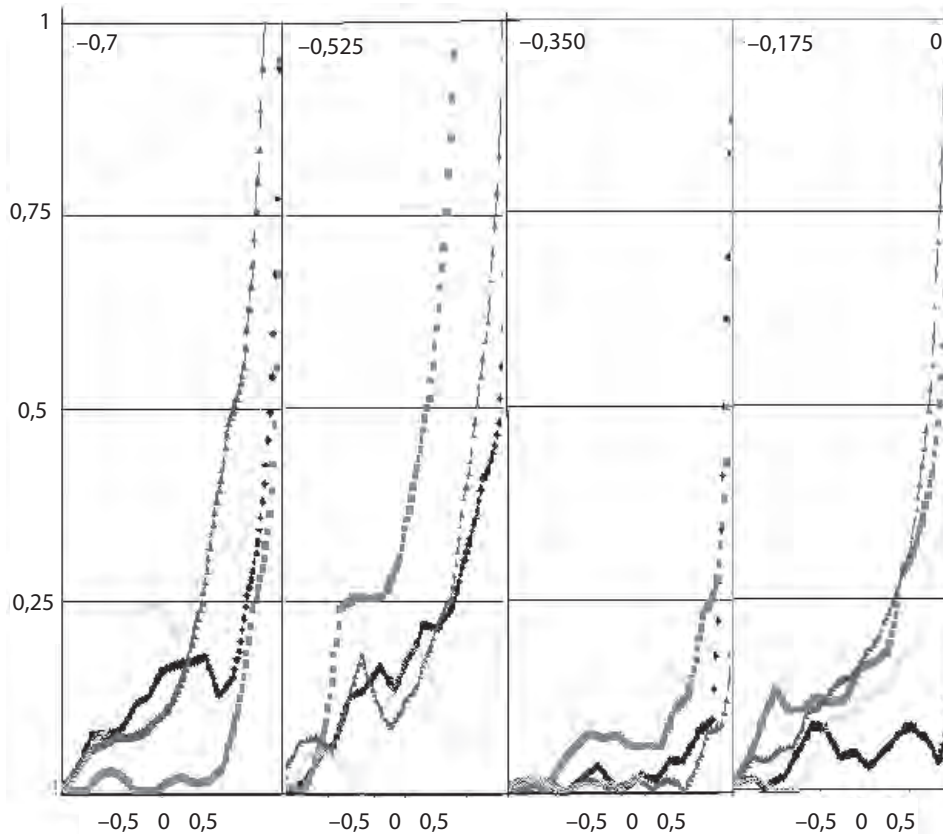


Рис. 3. Імплікована волатильність за згрупованими значеннями тренду відхилення D_t для індексу ПФТС у 2011 році

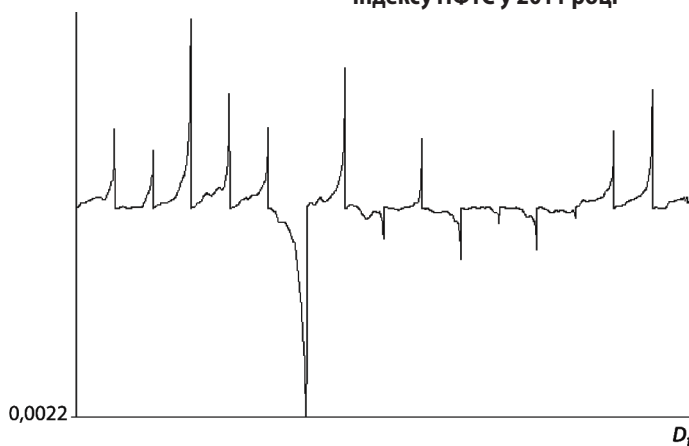


Рис. 4. Тренд волатильності індексу ПФТС, знайдений за МНК

Використовуючи модель шляхозалежної волатильності, побудовано тренд D_t і за його значеннями, використовуючи метод найменших квадратів (МНК), знайдено волатильність індексу ПФТС, результати розрахунку наведено на рис. 4. Найкраще репрезентує даний процес квадратична модель $\sigma = a + bD_t + cD_t^2$, де $\lambda = 10$, $\tau = 0,5$, $N = 2000$, оцінки одержані з точністю до 0,95.

Зуважимо також, що шляхозалежність волатильності включає інформацію про минуле, і потім, коли все налаштоване на ринку, модель якимось чином «знає» поведінку інвесторів у різних ринкових умовах, а також може відображати позитивні або негативні тенденції активу. Наприклад, на відміну від стандартних локальних або стохастичних моделей волатильності, у випадку раптового падіння ринку шляхозалежна модель

волатильності призначена для автоматичного підвищення рівня волатильності з метою дослідження динаміки ринку в більш природний спосіб. Тобто, у цій моделі волатильності не потрібно постійно калібрувати змінність (що є відомим недоліком локальних моделей волатильності). Завдяки цьому модель користується великою популярністю серед учених і практиків. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Буртняк І. В., Малицька Г. П. Дослідження волатильності за допомогою модифікації моделі Блека-Шоулза // Бизнес Информ.– 2011.– № 5(1).– С. 72 – 75.
2. Буртняк І. В., Малицька Г. П. Застосування моделі Гобсона – Роджерса для дослідження індексу ПФТС // 36. наук. праць «Моделювання регіональної економіки».– Івано-Франківськ : 2011.– № 2(18).– С. 13 – 19.

КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ОПТИМИЗАЦИИ

ЗАЙЦЕВА Н. М.

кандидат экономических наук

ГОЛУБНИЧАЯ А. Л.

Алчевск

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением различных транспортных средств. От уровня организации транспортных потоков в значительной мере зависит эффективность сотрудничества предприятия с контрагентами. Поэтому вопрос управления транспортным хозяйством является актуальным для промышленных предприятий.

Повышение эффективности можно обеспечить, прежде всего, за счет автотранспорта – на предприятиях это наиболее доступный ресурс, который нужен практически всем подразделениям, начиная от производственных цехов (спецтехника) и заканчивая руководителями отделов (служебные автомобили). Также автотранспортная система в организационно-управленческом плане является более гибкой, нежели железнодорожная, которая, в свою очередь, фактически не поддается каким-либо модификациям.

Задача управления транспортом предприятия включает в себя ряд подзадач (выбор технических средств для транспортировки грузов, рациональных маршрутов), итогом решения которой является составление оптимального графика передвижения транспортных средств, имеющихся в наличии, который позволит удовлетворить все потребности в перевозках грузов и обеспечить наименьшие затраты на транспортировку и обслуживание автомобилей.

В литературе приводится множество алгоритмов оптимизации видов маршрутов. Наиболее известные из них: метод Кларка – Райта, алгоритм Свира, метод расчета расстояний на сети, метод потенциалов, метод ветвей и границ, метод эластичной сети, метод «мельницы» [1, 2]. Но их использование на практике ограничено ввиду их вычислительной сложности и наличия различных допущений.

Задача выбора транспортных средств и составления графиков перевозок (общий алгоритм планирования грузовых автомобильных перевозок, алгоритм ускоренного планирования автомобильных перевозок) решаются обособленно от процесса выбора маршрутов, что не позволяет связать отдельные составляющие предметной области управления транспортом.

Целью данной статьи является разработка модели управления транспортным хозяйством на предприятии, которая позволит учесть комплексный характер проблемы и решать указанные задачи управления транспортом металлургического предприятия во взаимосвязи.

Концептуальная схема процесса управления транспортом металлургического предприятия представлена на *рис. 1*.

Предприятие осуществляет поставки сырья и готовой продукции как внутренним подразделениям предприятия ($D_1, D_2, \dots, D_p, D_n$), так и внешним контрагентам ($B_1, B_2, \dots, B_p, B_n$), используя имеющийся в наличии парк автотранспортного цеха, каждая единица которого характеризуется следующим набором показателей: β – грузоподъемность, γ – расход топлива, CR – стоимость планового ремонта, W – пробег между плановыми ремонтами, CO – остаточная стоимость, α – коэффициент начисления амортизации, v – скорость.

Кроме того, известны требуемые объемы перевозок сырья k -го вида в t -й период времени n -му подразделению (V_{ik}^n) и m -му контрагенту (V_{ik}^m).

Координируют процесс перевозок снабженческо-сбытовые службы предприятия: отдел сбыта (бюро оперативного управления, бюро планирования и учета), отдел материально-технического снабжения (ОМТС по производственным вопросам, ОМТС по планированию).

Управление транспортом осуществляется с использованием подсистемы, состоящей из трех блоков: оптимизационного, блока формирования документации и блока анализа использования транспортных средств.

В оптимизационном блоке определяются ключевые параметры процесса перевозок грузов – пункты назначения, объемы перевозок для каждого груза и транспортного средства. Эта задача, даже при достаточно небольшом количестве транспортных средств, видов грузов и их потребителей, приобретает значительную размерность и возможности ее решения традиционными методами (например, методами математического программирования) значительно сокращаются. Одним из наиболее перспективных методов решения многопараметрических задач являются эволюционные методы и, в частности, генетический алгоритм (ГА), который основан на концепциях естественного отбора [3]. В этом подходе переменные, характеризующие решение, представлены в виде генов в хромосоме. ГА оперирует конечным множеством решений (популяцией) – генерирует новые решения как различные комбинации частей решений популяции, используя такие операторы, как отбор, рекомбинация (кроссинговер) и мутация. Новые решения позициониру-

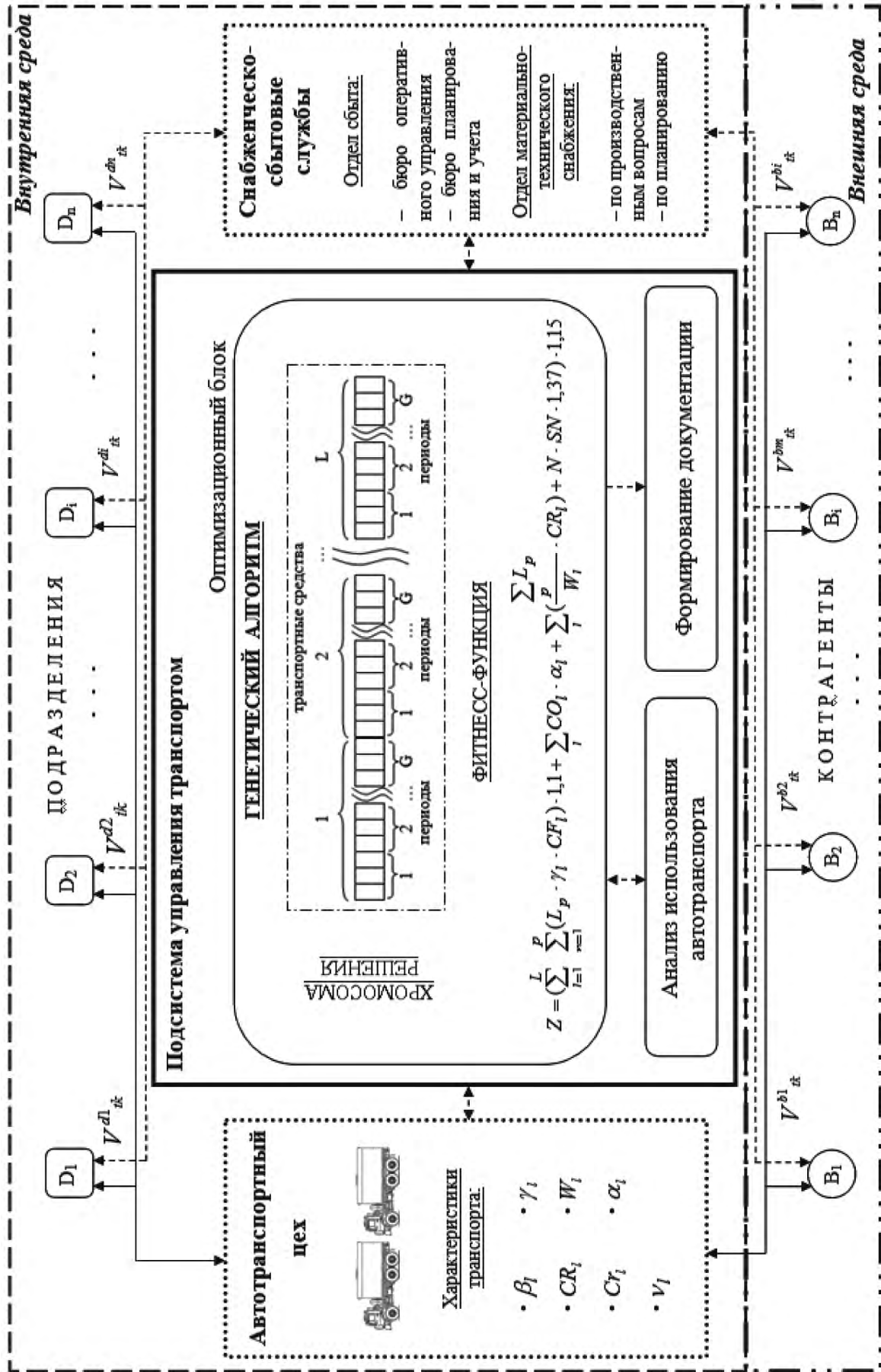


Рис. 1. Концептуальная схема процесса управления транспортом металлургического предприятия

ются в популяции в соответствии с их положением на поверхности исследуемой функции. Генетический алгоритм хорошо работает при решении крупномасштабных проблем оптимизации, является универсальным для решения широкого класса задач, так как не привязывается к предметной области решаемой задачи, достаточно прост в реализации, может использоваться в задачах с изменяющейся средой.

Хромосома решения поставленной задачи в предлагаемой концепции состоит из однотипных участков, кодирующих значения трех параметров: код перевозимого груза, код потребителя груза и количество разовой перевозки. Эти значения задаются для каждого транспортного средства на каждый дискретный период на принятом горизонте планирования. Таким образом, длина хромосомы LH составит:

$$LH = N \cdot G \cdot 3,$$

где N – количество имеющихся транспортных средств; G – горизонт планирования (в днях).

В данном случае применяется классический бинарный генетический алгоритм. В качестве функции приспособленности (фитнесс-функции) выступают общие затраты на перевозку грузов:

$$Z = \left(\sum_{l=1}^L \sum_{p=1}^{P_l} (L_p \cdot \gamma_l \cdot CF_l) \cdot 1,1 + \sum_l CO_l \cdot \alpha_l + \sum L_p + \sum_l \left(\frac{p}{W_l} \cdot CR_l \right) + N \cdot SN \cdot 1,37 \right) \cdot 1,15,$$

где L_p – расстояние от пункта отправления до пункта назначения на p -м пути, км; CO_l – остаточная стоимость l -ой машины, грн; α_l – коэффициент амортизации l -го транспортного средства; CF_l – цена 1л топлива для l -го транспортного средства, грн; γ_l – расход топлива для l -го транспортного средства, л/км; W_l – величина пробег между плановыми ремонтами l -го транспортного средства, км; CR_l – стоимость планового ремонта l -го транспортного средства, грн; N_t – количество водителей, задействованных в t -й период; SN_t – средняя величина заработной платы водителя в t -й период, грн; L – общее количество используемых транспортных средств; P_l – общее количество поездок l -го транспортного средства.

Коэффициент 1,1 указывает на то, что учитываются затраты на смазочные материалы, составляющие около 10% от стоимости топлива, коэффициент 1,37 – коэффициент начислений на фонд оплаты труда, а коэффициент 1,15 отражает то, что стоимость общепроизводственных затрат составляет 15% от общей суммы затрат.

В алгоритме применен односточный кроссинговер, точка разрыва определяется случайным образом. Вероятность скрещивания принята на уровне 95%, вероятность мутации – 10%, поколение состоит из 100 особей. Для редукции популяции используется метод турнирного отбора.

В блоке формирования документации составляются графики движения, графики загрузки транспорта, путевые листы и другие документы.

В блоке анализа использования транспортных средств на основании показателей коэффициента использования транспорта, фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности перевозок определяется эффективность проводимой политики управления транспортным хозяйством предприятия.

Описанная концепция управления транспортом предприятия апробирована на основе данных о грузоперевозках ПАО «Алчевский металлургический комбинат». На основе результатов моделирования работы генетического алгоритма был составлен график грузоперевозок для автотранспортного цеха. На рис. 2 показано, что применение предложенного подхода к управлению транспортным хозяйством предприятия позволяет уменьшить основные составляющие затрат на грузоперевозки (всего на сумму 473436,5 грн). Кроме того, средний коэффициент загрузки транспортных средств увеличился на 14%.

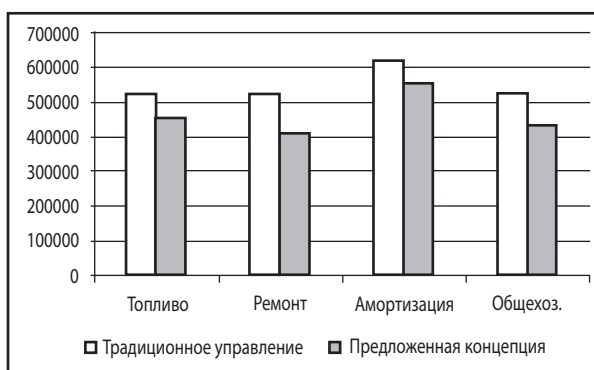


Рис. 2. Изменение затрат на транспортировку

ВЫВОДЫ

Предлагаемая концепция управления транспортным хозяйством металлургического предприятия позволяет в комплексе решать проблемы как выбора транспорта, оптимизации маршрутов, так и составления графика перевозок грузов. Благодаря использованию генетического алгоритма для решения, сложная многопараметрическая задача решается без излишних вычислительных и временных затрат. Как показала апробация концепции, использование предлагаемого подхода является перспективным и позволяет организовывать грузоперевозки с применением научного подхода, что значительно улучшает технико-экономические показатели работы транспорта предприятия. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров Л. С., Федина Т. В. Управление и регулирование на транспорте.– М. : ГУУ, 2001.– 355 с.
2. Громов Н. Н., Усков Н. С., Персианов В. А. Менеджмент на транспорте.– К. : Академия, 2003.– 296 с.
3. Курейчик В. М. Генетические алгоритмы : монография / В. М. Курейчик.– Таганрог : Изд-во ТРТУ, 1998.– 242 с.

МОДЕЛІ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: КОГНІТИВНИЙ ПІДХІД

КАРПЕЦЬ О. С.

кандидат економічних наук

Павлоград

ЧУЙКО І. М.

МІЛЕВСЬКИЙ С. В.

кандидат економічних наук

Харків

В умовах невизначеності та крайньої мінливості соціально-економічних процесів, що відбуваються сьогодні в Україні, значної уваги потребують питання оцінки та управління фінансовою стійкістю підприємств.

Проблема дослідження фінансової стійкості підприємства як складної соціально-економічної системи має ряд особливостей, притаманних їм: взаємопов'язаність та різноманітність процесів, що відбуваються на підприємстві та впливають на його фінансову стійкість; відсутність достатнього обсягу кількісної інформації щодо динаміки процесів, які відбуваються у системі, у зв'язку з чим виникає необхідність використання і якісної інформації для опису таких процесів; нестационарність процесів, які відбуваються на підприємстві та впливають на його фінансову стійкість, що ускладнює побудову їх кількісних моделей.

Такі системи мають назву слабоструктурованих (слабоформалізованих) [14 – 16]. Для аналізу процесів у таких системах стає неможливим використання традиційного математичного підходу для вироблення ефективних управлінських рішень, а з цією метою ви-

користується когнітивний підхід, який дозволяє зрозуміти логіку розвитку системи за умови впливу на неї багатьох взаємозалежних факторів, відповідно до якого будується нечітка когнітивна модель оцінки фінансової стійкості підприємства (рис. 1).

Основою побудованої моделі є когнітивна карта оцінки фінансової стійкості підприємства, що відображує вплив факторів мікро- та макросередовища підприємства на інтегральну оцінку його фінансової стійкості.

Відповідно до запропонованих етапів побудови нечіткої когнітивної моделі (див. рис. 1) визначимо фактори зовнішнього та внутрішнього впливу на фінансову стійкість підприємства.

Аналіз факторів зовнішнього середовища, що впливають на фінансову стійкість підприємства, дозволив визначити найбільш вагомі фактори впливу: *політичні* – послаблення промислової політики, спрямованої на підтримку вітчизняного виробника (F_1^p), та посилення податкового тиску (F_2^p); *макроекономічні* – підвищення процентних ставок за кредитами (F_1^m), низька платоспроможність споживачів (F_2^p); *науково-технічні* – впровадження нових прогресивних технологій виробництва (F_1^n).

Множину факторів внутрішнього середовища, що визначають фінансову стійкість підприємства виразимо множиною показників $\tilde{X} = \{X_1, X_2, \dots, X_N\}$, кожний з яких має свої властивості та задається порядковим номером індексу $i \in N$. Спираючись на балансову модель оцінки фінансової стійкості підприємства, множина внутрішніх факторів впливу включає такі показники: нерозподілений прибуток (X_1); основні засоби (X_2); чистий прибуток (X_3), первісна вартість основних засобів (X_4); знос основних засобів (X_5); незавершене будівництво

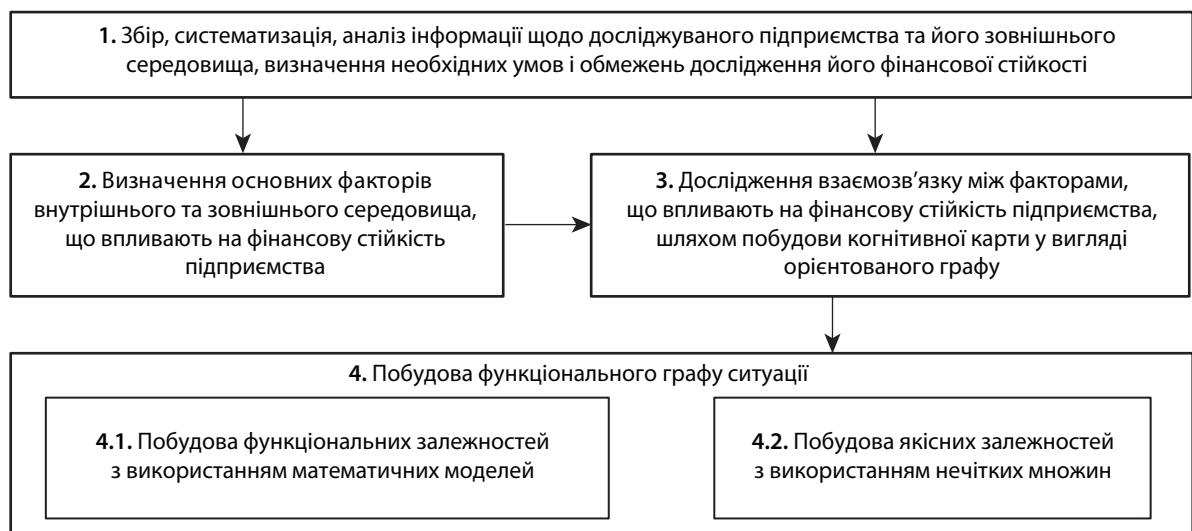


Рис. 1. Алгоритм побудови нечіткої когнітивної моделі оцінки фінансової стійкості підприємства

(X_6); інші фінансові інвестиції (X_7); інші необоротні активи (X_8); відстрочені податкові активи (X_9); довгострокова дебіторська заборгованість (X_{10}); статутний капітал (X_{11}); інший додатковий капітал (X_{12}); резервний капітал (X_{13}); довгострокові пасиви (X_{14}); дивіденди (X_{15}); інвестиції (X_{16}); амортизація (X_{17}); дохід від реалізації продукції (X_{18}); ПДВ (X_{19}); собівартість реалізації продукції (X_{20}); операційні доходи (X_{22}); операційні витрати (X_{23}); доходи (X_{24}); витрати (X_{25}), податок на прибуток (X_{26}); валовий прибуток (збиток) (X_{27}); фінансові результати від операційної діяльності (X_{28}); коефіцієнт прибуття основних засобів (X_{29}); коефіцієнт вибуття основних засобів (X_{30}); основні засоби та інші необоротні активи (X_{31}); джерела власних коштів (X_{32}); наявність власних оборотних коштів (X_{33}); наявність власних і довгострокових позикових джерел формування запасів і витрат (X_{34}); загальна величина основних джерел формування запасів і витрат (X_{35}); надлишок або недолік власних і довгострокових позикових джерел формування запасів і витрат (X_{36}); надлишок або недолік загальної величини основних джерел формування запасів і витрат (X_{37}); запаси і витрати (X_{38}); надлишок або недолік власних оборотних коштів (X_{39}); трикомпонентний показник фінансової стійкості (X_{40}). Вихідними у даній множині показників виступають показники (X_{39}), (X_{36}), (X_{37}) та (X_{40}), що є факторами-індикаторами, які відображують та пояснюють розвиток процесів ситуації.

Визначивши множину факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, що впливають на фінансову стійкість підприємства будується когнітивна карта ситуації у вигляді орієнтованого графу з заданими значеннями впливу $w_i \in W$. Знаковий орієнтований граф є спрощеною суб'єктивною моделлю функціональної структури ситуації, відображує основні закономірності проблемної області, відомі аналітику, та є матеріалом для подальших досліджень. Аналіз знакового орієнтованого графу дозволяє виявляти та перевіряти основні залежності між факторами, що у результаті використовуються для корегування та доповнення когнітивної моделі. У нечіткій когнітивній моделі значення факторів та зв'язків між ними описуються за допомогою лінгвістичних змінних і нечітких відношень. Значення факторів у вершинах когнітивної моделі задаються як лінгвістичні змінні з вербальними значеннями, кожне з яких є нечіткою множиною з функцією приналежності, визначеною на інтервалі $[1, 1]$ чи $[0, 1]$.

Для побудови функціонального графу оцінки фінансової стійкості підприємства розраховується матриця суміжності $W = \{w_{ij}\}$, де $w_{ij} \in \{-1, 0, 1\}$, що означає негативний вплив (-1), позитивний вплив (1) чи відсутність впливів (0) між факторами X_i та X_j .

Для визначення сили зв'язку між факторами будуються функціональні залежності факторів-наслідків від факторів-причин. Оскільки за основу побудови когнітивної моделі взято балансову модель оцінки фінансової стійкості [10], то основні рівняння, що описують функціональні залежності когнітивної моделі, такі:

$$X_{32} = X_{12} + X_{13} + X_{11} + X_1; \quad (1)$$

$$X_{27} = X_{18} - X_{19} - X_{20}; \quad (2)$$

$$X_5 = X_2 \cdot X_{30} + X_{17}; \quad (3)$$

$$X_1 = X_3 - (X_{15} + X_{16}); \quad (4)$$

$$X_4 = X_2 \cdot X_{29}; \quad (5)$$

$$X_{34} = X_{33} + X_{14}; \quad (6)$$

$$X_{33} = X_{32} - X_{31}; \quad (7)$$

$$X_2 = X_4 - X_5; \quad (8)$$

$$X_{31} = X_2 + X_8 + X_7 + X_6 + X_9 + X_{10}; \quad (9)$$

$$X_{28} = X_{27} + X_{22} - X_{23}; \quad (10)$$

$$X_3 = X_{28} + X_{24} - X_{25} - X_{26}; \quad (11)$$

$$X_{39} = X_{33} - X_{38}; \quad (12)$$

$$X_{36} = X_{34} - X_{38} = (X_{32} + X_{14}) - X_{38}; \quad (13)$$

$$X_{37} = X_{35} - X_{38}. \quad (14)$$

Для формування якісних залежностей між факторами-причинами та факторами-наслідками когнітивної моделі оцінки фінансової стійкості підприємства пропонується використовувати алгоритм формування правил нечіткого логічного висновку відповідності між факторами-причинами та факторами-наслідками.

Когнітивна карта має k вершин, що відповідають факторам зовнішнього впливу $F = (F_1^p, F_2^p, F_1^m, F_2^m, F_1^n)$. Узагальнені оцінки факторів позначимо через $\eta(F_i)$, $i = 1..k$, кожний фактор відповідає вершині когнітивної карти. Сукупність оцінок значень факторів $\eta(F_i)$ у момент часу t називатимемо станом когнітивної карти управління фінансовою стійкістю підприємства (станом ситуації).

Визначимо кожен фактор $F_i \in F$ як лінгвістичну змінну $F_i = \langle f_i, D(f_i) \rangle$, де f_i – назва фактора, $D(f_i)$ – терм-множина лінгвістичної змінної F_i , $\alpha \in D(f_i)$ – вербальні значення лінгвістичної змінної, кожне з яких є нечіткою множиною з областю визначення $T(F_i)$ та функцією приналежності $\mu_\alpha : T(F_i) \rightarrow [0, 1]$.

Наприклад, фактор «посилення податкового тиску» (F_2^p) описується лінгвістичною змінною «рівень тиску» з лінгвістичними значеннями α_1 = низький; α_2 = середній; α_3 = високий, кожне з яких є нечіткою множиною з областю визначення $T(F_2^p) = [-1; 1]$ та функцією приналежності $\mu_\alpha : T(F_2^p) \rightarrow [0, 1]$.

Нехай кожний фактор описується множиною показників $Y(F_i) = \{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$, кожний з яких має значення $\alpha \in \{-1, 0, 1\}$, де -1 відповідає лінгвістичному значенню «низький» («малий»), 0 – значенню «середній», 1 – «високий» («великий», «значний»). Множина $D = \{-1, 0, 1\}$ є множиною якісних значень факторів впливу. Під якісним станом вершини F_i будемо розуміти вектор значень показників $|Y(F_i)| = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$, $\alpha \in D(f_i)$, що описують значення фактора F_i у фіксований момент часу. Залежно від стану вершини фактора присвоюється одне з якісних (лінгвістичних) значень α_i з приписаним йому

значенням функції приналежності μ_α , тобто нечітке значення $\eta(F_i) = \alpha_i / \mu_\alpha$.

Простір якісних станів для фактора, що характеризується n показниками, визначається як декартовий добуток D^n , що утворює дистрибутивну векторну решітку з універсальною нижньою гранню $S_{\min} = \{-1, -1, \dots, -1\}$ та універсальною верхньою гранню $S_{\max} = \{1, 1, \dots, 1\}$.

Для обчислення відстаней між вершинами графу скористаємося метрикою Хеммінга. Під метрикою Хеммінга між якісними станами S та R будемо розу-

міти $d(S, R) = \sum_{i=1}^n |\alpha_i^S - \alpha_i^R|$, де α_i^S, α_i^R – якісні значення показників Y_i^S і Y_i^R станів S та R відповідно. Для відстані Хеммінга на множині якісних станів виконуються всі властивості відстані, а також властивість $0 \leq d(S, R) \leq 2n$, де n – кількість показників, якими визначається фактор. Якщо кожний ланцюг оргграфу має довжину l у просторі станів, то $d(S, R) = l$. Висотою $h(S)$ в упорядкованій множині D^n буде відстань $d(S_{\min}, S_i)$ між найменшим елементом множини D^n – станом S_{\min} і станом S_i .

Опираючись на побудовані функції приналежності, формуються правила відповідності між факторами-причинами та факторами-наслідками якісних залежностей когнітивної моделі. На основі правил нечіткого логічного висновку моделюється вплив між факторами.

Загальний логічний висновок здійснюється в такі чотири етапи:

1. Нечіткість (фазифікація). Функції приналежності, визначені на вхідних змінних, застосовуються до їх фактичних значень для визначення ступеню істинності кожного припущення кожного правила.

2. Логічний висновок. Обчислене значення істинності для припущень кожного правила застосовується до кожного правила. Це приводить до однієї нечіткої підмножини, яка призначається кожній змінній висновку для кожного правила.

3. Композиція. Нечіткі підмножини, призначені для кожної змінної висновку (для усіх правил), об'єднуються разом, щоб сформувати одну нечітку підмножину для кожної змінної висновку.

4. Приведення до чіткості (дефазифікація) – переведення нечіткого набору висновків у чітке число.

Побудовані якісні і кількісні залежності між факторами фінансової стійкості підприємства стали основою для побудови динамічної моделі впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на фінансову стійкість підприємства (рис. 2).

Засновуючись на розробленій динамічній моделі, визначаємо можливі варіанти розвитку ситуації за допомогою сценарного моделювання, що дозволить розробити найбільш ефективні управлінські впливи щодо покращення фінансової стійкості підприємства, які базуються на впорядкованих і верифікованих знаннях про ситуацію. Моделювання сценаріїв може здійснюватись за трьома напрямками:

1. Прогноз розвитку ситуації за відсутності впливу на неї (саморозвиток ситуації).

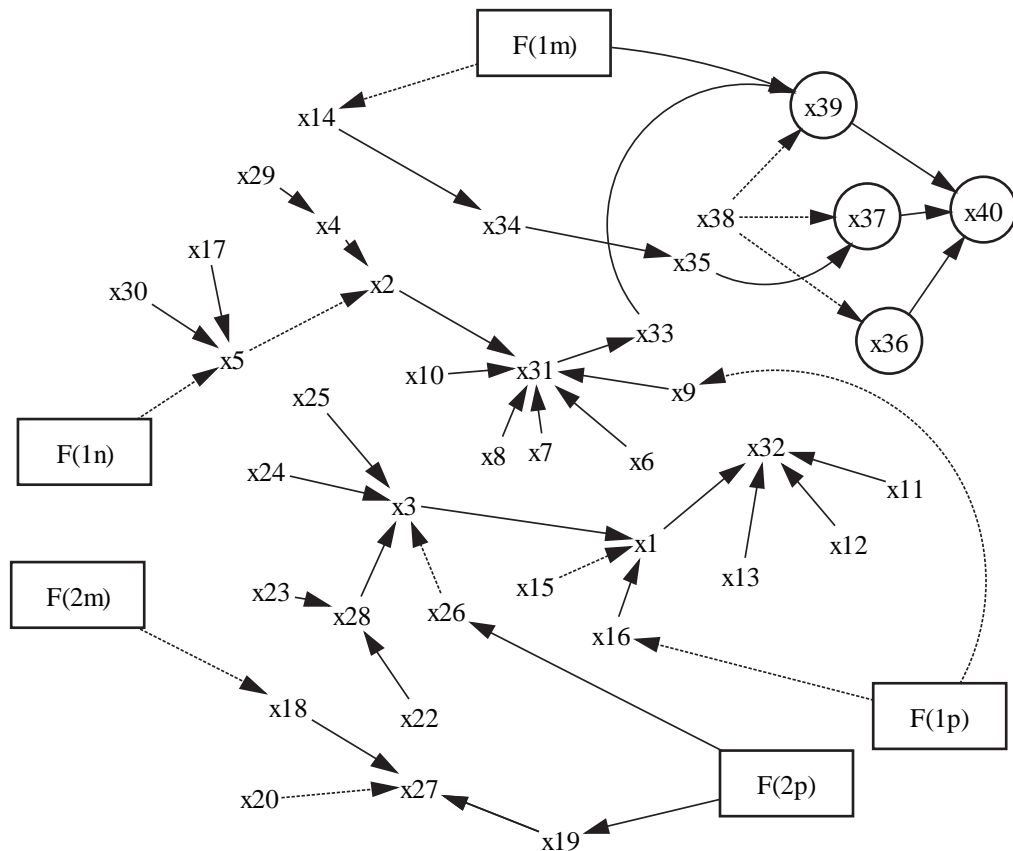


Рис. 2. Динамічна модель впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на фінансову стійкість підприємства

2. Прогноз розвитку ситуації з обраним вектором управлінських впливів (пряма задача).

3. Визначення комплексу заходів для досягнення бажаних змін стану ситуації (обернена задача).

Прогноз розвитку ситуації за відсутності впливу на неї здійснюється таким чином: на основі побудованих функціональних залежностей та побудованих правил нечіткого логічного висновку прогнозується вплив зовнішніх факторів на фінансову стійкість підприємства. Загальну схему розробки сценаріїв можна зобразити у вигляді моделі «чорного ящика» (рис. 3).

Отже, когнітивне моделювання управління фінансовою стійкістю підприємства передбачає дослідження взаємного впливу основних факторів досліджуваної ситуації, виступає основою для побудови сценаріїв розвитку ситуації, що забезпечують варіантність для прийняття управлінського рішення із цього приводу та альтернативність подальшого розвитку досліджуваних процесів. Застосування когнітивних технологій при дослідженні фінансової стійкості підприємств виступає своєрідною альтернативою традиційному економіко-математичному інструментарію до-

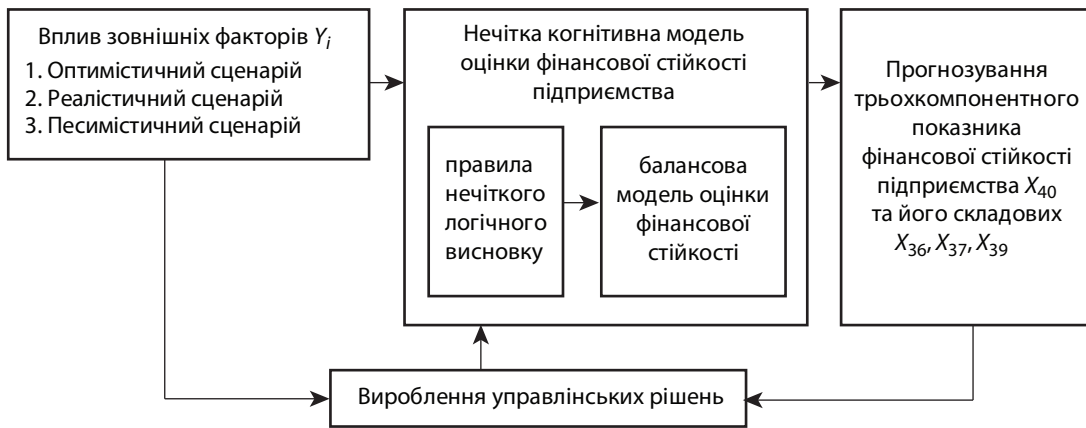


Рис. 3. Схема розробки сценаріїв за напрямком моделювання саморозвитку ситуації

Прогноз розвитку ситуації з обраним вектором управлінських впливів здійснюється таким чином: на основі побудованих функціональних залежностей та побудованих правил нечіткого логічного виводу прогнозується вплив управлінських заходів щодо підвищення рівня фінансової стійкості підприємства.

При цьому варто розглядати заходи виробничого, фінансового та інвестиційного напрямку, та їх комбінації, а також моделювати сценарії трьох типів: оптимістичні, реалістичні та песимістичні. Загальну схему розробки сценаріїв можна зобразити у вигляді такої моделі «чорного ящика» (рис. 4).

У результаті моделювання сценаріїв обох напрямків обираються найбільш ефективні, які забезпечують найкращі значення трикомпонентного показника фінансової стійкості підприємства.

слідження, використання якого дуже складне, коли мова йде про слабоструктуровані системи, до яких можна віднести й досліджувану систему. Таким чином, когнітивний аналіз є одним з найбільш ефективніших інструментів дослідження фінансової стійкості підприємств. Він сприяє кращому розумінню проблем, що існують у такому середовищі, виявленню протиріч та якісному аналізу процесів, що протікають у складних системах. Використання когнітивного моделювання у дослідженні фінансової стійкості підприємств дозволяє значно підвищити обґрунтованість прийняття рішень щодо шляхів її підвищення. Суттєвою перевагою даного методу є можливість оперування не тільки точними кількісними значеннями та формулами, але й якісними значеннями та оцінками. ■

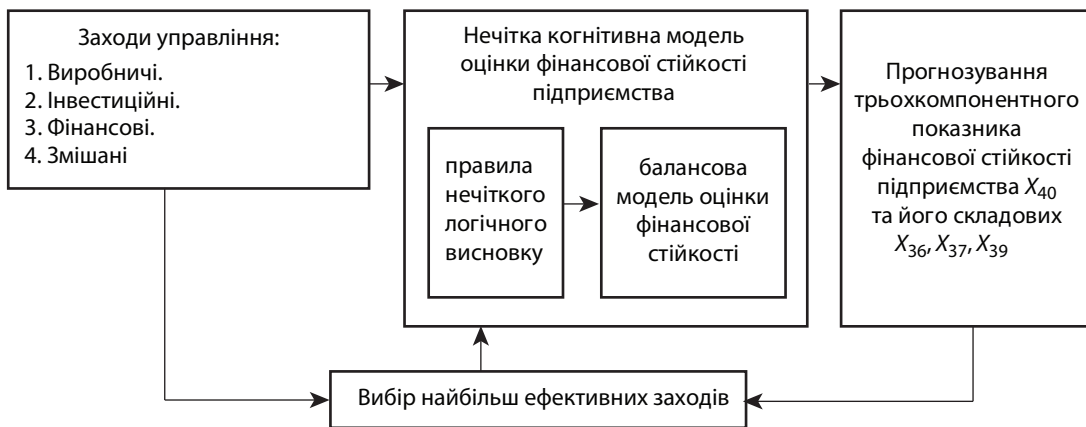


Рис. 4. Схема розробки сценаріїв з вектором управлінських впливів

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Андрейчиков А. В.** Анализ, синтез, планирование решений в экономике : уч. пос. / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова.– М. : Финансы и статистика, 2002.– 368 с.
- 2. Балдин К. В.** Управленческие решения: теория и технология принятия : учебник. для вузов. / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев.– М. : Проект, 2004.– 304 с.
- 3. Бестужев-Лада И. В.** Экспертный сценарно-прогностический мониторинг: разработка сценариев / И. В. Бестужев-Лада // Социологические исследования.– 1993.– № 11.– С. 87 – 90.
- 4. Горелова Г. В.** Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем / Горелова Г. В., Захарова Е. Н., Гинис Л. А.– Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2005.– 288 с.
- 5. Коврига С. В.** Методические и аналитические основы когнитивного подхода к SWOT-анализу // Проблемы управления.– 2005.– № 5.– С. 58 – 63.
- 6. Костырко Л. А.** Методологические основы финансовой оценки устойчивости и платежеспособности предприятия // Вісник Східноукраїнського національного університету. 2001.– № 12(46).
- 7. Кулинич А. А.** «Методология когнитивного моделирования сложных плохо определенных ситуаций». Вторая международная конференция по проблемам управления (17 – 19 июня 2003 г., ИПУ РАН, Москва 2003 г.), избранные труды, т. 2, С. 219 – 226.
- 8. Кулинич А. А.** Когнитивная система поддержки принятия решений «Канва» // Программные продукты и системы.– 2002.– № 3.
- 9. Кульба В. В.** Методы формирования сценариев развития социально-экономических систем / В. В. Кульба, Д. А. Кононов, С. А. Косяченко, А. Н. Шубин.– М. : СИНТЕГ, 2004.– 291 с.
- 10. Негашев Е. В.** Анализ финансов предприятия в условиях рынка.– М. : Высшая школа, 1997.– 192 с.
- 11. Тищенко В. В.** Характеристика финансовой устойчивости предприятия // Економічний вісник донбасу.– 2004.– № 1.
- 12. Шеремет А. Д.** Методика финансового анализа.– М. : Высшая школа, 1995.– 216 с.
- 13.** http://www.cfin.ru/press/afa/2001-2/21_cher.shtml
- 14.** <http://www.iis.ru/events/19981130/maximov.ru.html>
- 15.** <http://www.ipu.ru/labs/lab51/projects.htm>
- 16.** <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2003/135.pdf>

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ НЕЛІНІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВАЛЮТНИХ РИНКІВ

ПІСКУН О. В.

кандидат технічних наук

Черкаси

В умовах активної інтеграції та глобалізації міжнародний валютний ринок набуває вагомого значення у діяльності економічних суб'єктів. Держава повинна постійно слідкувати та регулювати національний валютний курс відповідно до стратегічних цілей країни. З позиції міжнародних корпорацій, валютний ринок є джерелом високого ризику, оскільки вони постійно мають справу не з однією, а з цілим кошиком валют і залежать від волатильного обмінного курсу. Фізичним особам також не уникнути валютного впливу. Вартість відпочинку за кордоном, ціни на імпортні товари та структура збережень мають пряму залежність від ситуації на валютному ринку. Тому проблема моніторингу стану ринку має важливе значення.

Класичні економетричні методи, що потребують спрощень та ідеалізацій, не в змозі ефективно досліджувати складні нелінійні системи такого роду. Методи рекурентного аналізу, на відміну від останніх, не є критичними до довжини, стаціонарності часових рядів і працюють з будь-який розподілом.

Методи нелінійного аналізу, такі як рекурентні діаграми та рекурентний кількісний аналіз, що не вимагають спрощень досліджуваної системи, вже знайшли досить широке застосування в економіці. Наприклад,

Куртсоу та Ворлов [1] застосували їх для дослідження динаміки американських макроекономічних часових рядів. Холіст і Цебровська [2], Пекар [3], Збілут [4] використовували дані методи для виявлення природи поведінки фінансового ринку. Строззі [5, 6] застосував рекурентний кількісний аналіз для оцінки волатильності та корельованості валютних пар, Фабретті та Ауслус [7] – для виявлення критичного режиму та оцінки точки початку роздування «бульбашок» на фінансових ринках. Бастос і Кайдо [8] досліджували взаємозалежності між фондовими ринками, а також їхньою поведінкою під час критичних подій.

Метою даної роботи є вивчення здатності міри ламинарності рекурентного кількісного аналізу відображати зміни стану валютного ринку в режимі реального часу.

У 1987 році Екман і співавтори [9] на основі теорії рекурентності запропонували інструмент для відображення поведінки системи у m -мірному фазовому просторі, що дістав назву рекурентна діаграма (RP). M -мірна фазова траєкторія станів системи $\vec{x}(t)$ завдовжки N відображається на двовимірну квадратну двійкову матрицю розміром $N \times N$, в якій 1 (чорна точка) відповідає повторенню стану при деякому часі i в деякий інший час j , а обидві координатні осі є осями часу:

$$R_{i,j}^{m,\varepsilon_i} = \Theta(\varepsilon_i - \|\vec{x}_i - \vec{x}_j\|), \vec{x} \in \mathcal{X}^m, i, j = 1, \dots, N, \quad (1)$$

де N – кількість досліджуваних станів x_j ; ε_i – розмір околиці точки \vec{x} у момент i ;

$\|\cdot\|$ – норма та $\Theta(\cdot)$ – функція Хевісайда.

Збілут та Вебер [10, 11] розробили набір кількісних мір, які розраховуються на базі *RP*. Вони визначили міру рекурентності (*RR*), детермінізм (*DET*), середню довжину діагональної лінії (*L*), дивергенцію (*DIV*), ентропію (*ENTR*) і тренд (*TREND*). У 1999 році Гао [12] запропонував міри часової статистики: час завмирання 1 (*T1*) та час завмирання 2 (*T2*). Марван та співавтори [13] розробили міри ламінарності (*LAM*) і час завмирання (*TT*). Представлені міри сформували рекурентний кількісний аналіз (*RQA*).

Стандартний метод розрахунку мір *RQA* передбачає декілька етапів [14]. Спочатку нормалізується ряд даних. Потім будується *RP*. З неї вирізається вікно (квадратна матриця), розмір якого визначається параметром «window size». На його основі проводиться розрахунок мір і запис отриманих точок. Потім вікно переміщується на одну точку далі, міри розраховуються знову та наступні точки записуються. Цей процес триває до моменту досягнення вікном останньої точки *RP*.

Для проведення моніторингу в режимі реального часу розрахунок мір повинен здійснюватись кожен день (у разі щоденних даних). Наприклад, береться ряд довжиною 1000 добових значень. Остання точка ряду є дані на сьогоднішній день. Обчислюється міра *LAM* і записується лише остання точка. Дана точка відображає поточний стан ринку, оскільки вона була розрахована на основі періоду з теперішнього часу до деякого часу в минулому. Завтра ряд у 1000 значень пересувається на одну точку праворуч (наступна точка дописується, а перша вилучається з ряду). Розрахунок *LAM* проводиться знову та записується остання точка. Для подальших днів процедура повторюється. У результаті отриманий графік ламінарності буде інструментом для моніторингу стану ринку [15].

Для дослідження властивостей такої ламінарності пропонується симулювати процес моніторингу в режимі реального часу. Для цього візьмемо, наприклад, ряд довжиною 3000 значень. Виберемо довжину частини ряду, що слугуватиме початковим вікном (*LPR*), 1500 значень. Беремо цю частину ряду (з 1 по 1500 точки),

нормалізуємо її та будемо *PR*. Далі розраховуємо міру *LAM* уже зі своїм параметром «window size» у 250 точок та записуємо останнє значення. Потім беремо наступну частину ряду (з 2 по 1501 точки), нормалізуємо її, будемо *RP*, розраховуємо міру *LAM* і записуємо останнє значення. Ця процедура повторюється до моменту досягнення вікном *LPR* останньої точки *RP*. Отриманий кінцевий графік *LAM* ідентичний тому, що був би отриманий при проведенні розрахунків у реальному часі.

Проаналізуємо валютні ринки за допомогою міри *LAM* рекурентного кількісного аналізу. Для цього були взяті ряди котирувань валютних пар AUD/USD, EUR/USD, GBP/USD, USD/CAD, USD/CHF, USD/JPY (<http://finance.yahoo.com/>). Довжина кожного ряду становить 3500 значень на останню дату 27.01.2012 року.

Для розрахунку міри *LAM* використовуються стандартний (стаціонарний) та новий (симулювання режиму реального часу) алгоритми, довжина частини ряду *LPR* дорівнює 2000 точок. Ламінарність, розрахована за стандартним методом, дає повну картину поведінки ринку за конкретний період. «Нова» *LAM* відображає аналіз ринку в процесі його щоденного моніторингу. Таким чином, якщо дві міри *LAM* будуть виявляти одні й ті ж періоди функціонування ринку, це буде свідчити про придатність рекурентного кількісного аналізу для дослідження валютного ринку в режимі реального часу.

Розглянемо пару EUR/USD за період з 15.01.2002 по 27.01.2012 (рис. 1). Представлена валютна пара має період кризових явищ і релаксації після краху NASDAQ, період нормального функціонування, період нестабільності, кризи, релаксацію та нові кризові явища. «Нова» міра дещо відрізняється від стандартної, особливо впродовж перших трьох періодів ($x = 1500 - 2513$). Разом з тим, настання кризи, релаксації та нових кризових явищ може бути чітко ідентифіковано. Тому даний інструмент придатний для моніторингу стану валютного ринку, хоча і потребує подальших досліджень.

Часові характеристики валютної кризи 2007 – 2010 років, що були отримані за допомогою стандартної міри *LAM*, представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Часові характеристики кризи 2007 – 2010 років

Валютна пара	Період нормально-го функціонування	Період нестабільності	Криза	Початок релаксації	Поява кризових явищ	Період кризи, днів
AUD/USD	12.09.2005 – 13.08.2007	14.08.2007 – 27.07.2008	28.07.2008 – 02.06.2009	03.06.2009	29.07.2011	295
EUR/USD	22.12.2005 – 20.04.2008	21.04.2008 – 30.11.2008	01.12.2008 – 09.06.2009	10.06.2009	05.05.2010	175
GBP/USD	22.12.2005 – 13.09.2007	14.09.2007 – 16.09.2008	17.09.2008 – 31.03.2009	01.04.2009	–	190
USD/CAD	09.02.2006 – 22.09.2007	23.09.2007 – 04.11.2008	05.11.2008 – 20.06.2009	21.06.2009	29.07.2011	210
USD/CHF	22.12.2005 – 11.03.2008	12.03.2008 – 15.12.2008	16.12.2008 – 06.08.2009	07.08.2009	10.05.2010	210
USD/JPY	22.12.2005 – 03.10.2007	04.10.2007 – 28.07.2008	29.07.2008 – 09.06.2009	10.06.2009	–	300

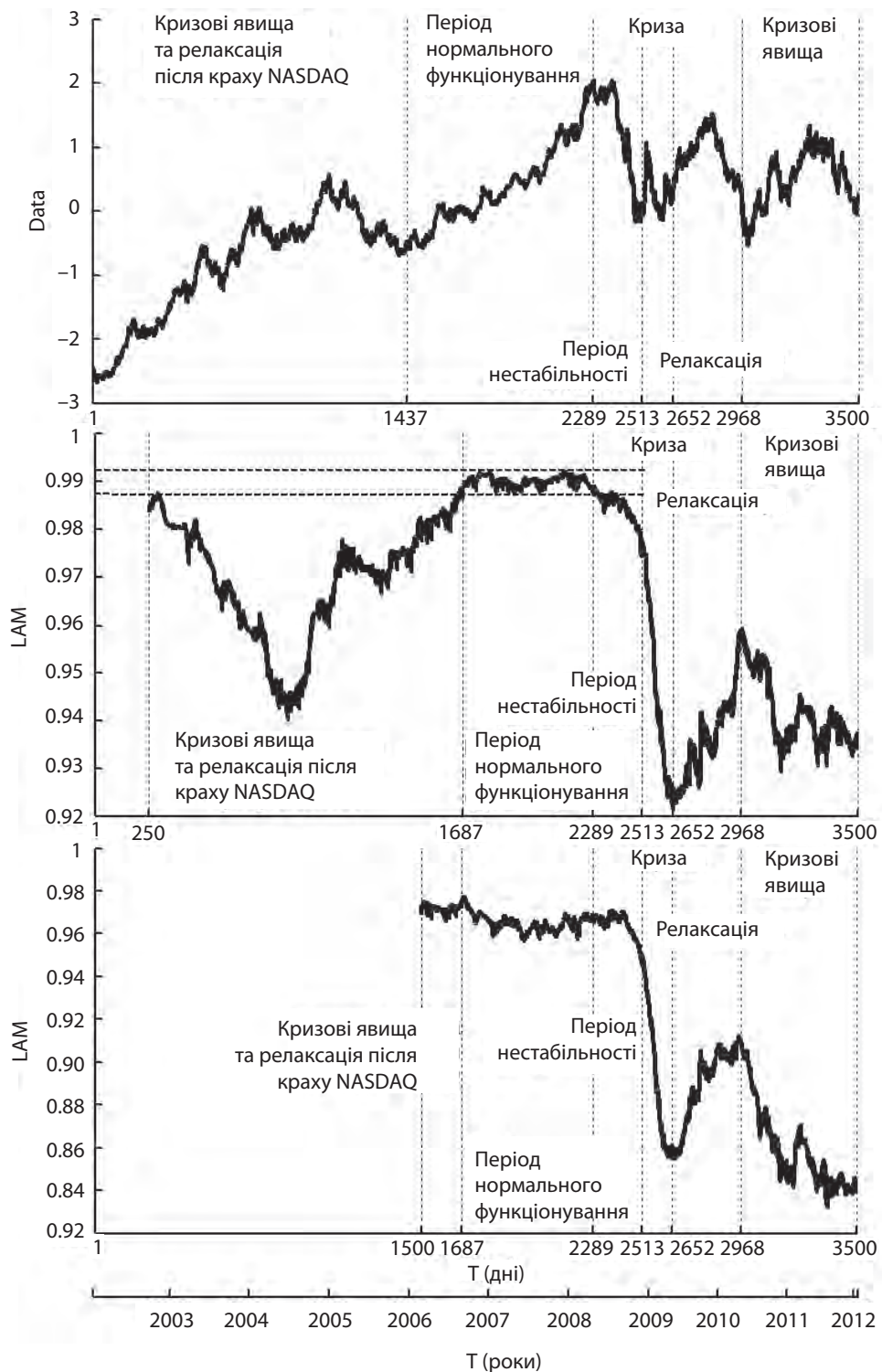


Рис. 1. EUR/USD з 15.01.2002 по 27.01.2012 рр. та відповідні міри LAM

Чотири валютні пари – EUR/USD, GBP/USD, USD/CHF та USD/JPY повністю відтворилися після краху NASDAQ в один і той самий день. AUD/USD перейшла до нормального режиму функціонування за кілька місяців до зазначених валют, а USD/CAD – на пару місяців пізніше за них. Період нестабільності почався у третьому та четвертому кварталах 2007 року для AUD/USD, GBP/USD, USD/CAD та USD/JPY. Пізніше, у 2008 році він з'явився на EUR/USD та USD/CHF. Криза настала у другій половині 2008 року. Перші пари, які її відчули, були

AUD/USD та USD/JPY. Потім вона торкнулась GBP/USD, USD/CAD, EUR/USD та USD/CHF. Ринки перейшли у фазу релаксації в середині 2009 року. GBP/USD була перша пара, що вийшла з кризи (01.04.2009). За нею AUD/USD, EUR/USD, USD/CAD та USD/JPY – у шостому місяці та USD/CHF – у восьмому. Перейти до нормального режиму функціонування вдалося лише парі USD/JPY – 20.02.2011. GBP/USD й досі знаходиться у фазі релаксації, а усі інші валюти переживають нові кризові явища. Для EUR/USD та USD/CHF вони з'явились 05.05.2010 р.

та 10.05.2010 р. відповідно, що свідчить про погіршення ситуації на валютному ринку Європи. AUD/USD та USD/CAD відчували кризові явища одночасно – 29.07.2011, що вказує на втрату стабільності американської валюти. Найдовший кризовий період мають AUD/USD та USD/JPY – 295 та 300 фінансових днів відповідно. USD/CAD та USD/CHF переживали її 210 днів. Найкоротший період кризи спостерігається для пар EUR/USD та GBP/USD – менше 200 днів.

Відповідно до табл. 1 дати початку нестабільності та кризи різняться між валютними парами. З іншого боку, проглядається загальна тенденція поведінки ринків. Тому для того, щоб говорити про рівень синхронізації валютних курсів, потрібне додаткове дослідження.

Після розгляду часових характеристик кризи на валютних ринках перейдемо до її кількісних характеристик, що були отримані за допомогою «нової» LAM (табл. 2).

Таблиця 2

Кількісні характеристики кризи 2007 – 2010 років

Індекс	LAM періоду нормально-го функціонування	LAM мінімум	Падіння LAM	Падіння LAM, %
AUD/USD	0,955 – 0,979	0,81	0,145	15,18
EUR/USD	0,955 – 0,979	0,854	0,101	10,57
GBP/USD	0,956 – 0,979	0,877	0,079	8,26
USD/CAD	0,962 – 0,984	0,871	0,091	9,45
USD/CHF	0,952 – 0,982	0,848	0,104	10,92
USD/JPY	0,935 – 0,959	0,836	0,099	10,58

Значення LAM періоду нормального функціонування досить схожі для аналізованих пар. Винятком є лише USD/JPY. Відділ валютного регулювання в Японії проводить політику дешевої єни. Можливо, саме через жорсткий нагляд USD/JPY має більш низькі значення LAM.

Аналізуючи кількісні характеристики, можна сказати, що найважчою криза була для AUD/USD, тому що вона має найсильніше падіння LAM. Усі інші валютні пари мають менше зниження міри та різняться у два відсотки, тому вони легше пережили кризу. У випадку фондових ринків даний висновок був би правильним, але для валюти це не завжди вірно. Кожна пара містить вартості двох різних валют. Коли одна вартість знижується, а інша константа – флуктуації курсу пари стають турбулентними. Проте, коли обидві вартості падають, волатильність ринку не буде істотно збільшуватись, тому що обмінний курс залишиться більш-менш стабільним. Тому для того, щоб оцінити, яка саме валютна пара найтяжче переживала кризу, необхідно дослідити динаміку зміни вартості окремих валют.

ВИСНОВКИ

У роботі були проаналізовані основні валютні пари методом RQA, що дало змогу виділити часові характеристики кризи 2007 – 2010 років. Поточна ситуація на ринку також була оцінена. За допомогою застосування

нового алгоритму розрахунку міри LAM, що симулює процес аналізу даних у режимі реального часу, було встановлено придатність методу RQA для моніторингу валютного ринку. ■

ЛІТЕРАТУРА

- Kyrtsou C.** Complex Dynamics in Macroeconomics: A Novel Approach / C. Kyrtsou, C. E. Vorlow // C. Diebolt and C. Kyrtsou, eds. *New Trends in Macroeconomics*.– Berlin: Springer-Verlag, 2005.– p. 223 – 238.
- Holyst J. A.** Recurrence plots and hurst exponents for financial markets and foreign-exchange data / J. A. Holyst, M. Zebrowska // *International Journal of Theoretical and Applied Finance*.– 2000.– V. 3.– № 3.– P. 419.
- Pecar B.** Visual recurrence analysis as an alternative framework for time series characterization / B. Pecar // *Computer Finance and its Applications*.– WIT Press, 2004.– P. 241 – 252.
- Zbilut J. P.** Use of Recurrence Quantification Analysis in Economic Time Series / J. P. Zbilut // *New Economic Windows: Economics – Complex Windows*, Eds.: M. Salzano, A. Kirman.– Milan: Springer, 2005.– P. 91 – 104.
- Strozzi F.** Application of non linear time series analysis techniques to high frequency currency exchange data / F. Strozzi, J. M. Zaldivar, J. P. Zbilut // *Physica A*.– 2002.– № 312.– P. 520 – 538.
- Application of non-linear time series analysis techniques to the nordic spot electricity market data / F. Strozzi, E. Gutierrez, C. Noè et al.– *Liuc Papers n. 200 – Serie Tecnologia* 11, marzo.– 2007.– 51 p.
- Fabretti A.** Recurrence plot and recurrence quantification analysis techniques for detecting a critical regime. Examples from financial market indices / A. Fabretti, M. Ausloos // *Int. J. Mod. Phys. C*.– 2005.– V. 16.– № 5.– P. 671 – 706.
- Bastos J. A.** Recurrence quantification analysis of global stock markets / J. A. Bastos, J. Caiado // *Physica A*.– 2011.– V. 390.– № 7.– P. 1315 – 1325.
- Eckmann J. P.** Recurrence Plot of dynamical system / J. P. Eckmann, S. O. Kamphorst, D. Ruelle // *Europhys. Lett.*– 1987.– № 5.– P. 973 – 977.
- Zbilut J. P.** Embeddings and delays as derived from quantification of recurrence plots / J. P. Zbilut, C. L. Webber // *Physics Letters A*.– 1992.– № 171.– P. 199 – 203.
- Webber C. L.** Dynamical assessment of physiological systems and states using recurrence plot strategies / C. L. Webber, J. P. Zbilut // *J. Appl. Physiol.*– 1994.– V. 76.– № 2.– P. 965 – 973.
- Gao J. B.** Recurrence time statistics for chaotic systems and their applications / J. B. Gao // *Phys. Rev. Lett.*– 1999.– V. 83.– № 16.– P. 3178 – 3181.
- Recurrence plot based measures of complexity and its application to heart rate variability data / N. Marwan, N. Wessel, U. Meyerfeldt et al. // *Phys. Rev. E*.– V. 66.– № 2.– 026702.
- Recurrence plots for the analysis of complex systems / N. Marwan, M.C. Romano, M. Thiel, J. Kurths // *Physics Reports*.– 2007.– № 438.– P. 237 – 329.
- Piskun O.** Recurrence Quantification Analysis of Financial Market Crises and Crashes [Електронний ресурс] / O. Piskun, S. Piskun.– Режим доступу: <http://arxiv.org/pdf/1107.5420.pdf>

МАТРИЧНАЯ МОДЕЛЬ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА МОДЕРНИЗАЦИИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

САЛУН М. Н.

кандидат экономических наук

Харьков

Множественность понятий теории модернизации обусловлена тем, что само понятие «модернизация» имеет глубокие корни, связанные с развитием человеческой цивилизации по присутствию ей социально-экономическим закономерностям. Одной из наиболее важных закономерностей является развитие модернизационных процессов. В настоящее время процессами модернизации масштабно охватывается широкое поле человеческой деятельности, что инициирует совершенствование понятийного аппарата модернизации.

Проблеме модернизации и эффективного управления ею на промышленных предприятиях и в регионах Украины в условиях существенной неопределённости экономического развития, низкой инновативности общества, спада технического уровня и потенциала предприятий промышленного комплекса посвящены работы отечественных ученых О. А. Амоши, В. Г. Андрейчук, К. О. Бужимской, З. С. Варналий, Н. И. Верхоглядовой, А. С. Гальчинского, В. М. Гейца, Т. Г. Детюк, А. К. Кинаха, А. Ф. Мельника, В. П. Семиноженко, С. О. Тульчинской, Л. И. Федуловой, В. Я. Шевчука, А. М. Ясира и др.

Аналізу разработки и реализации модернизации и инноваций посвящены труды отечественных и зарубежных ученых и исследователей И. Ансоффа, К. Боумэна, Р. Вебера, В.Н. Гунина, Н.Ю. Круглова, Т. Парсонса, Г. Тарда, В. В. Шведова, Ю. В. Яковца и др.

Анализ научной и исследовательской литературы и трудов в области модернизации, интеграционной и инновационной деятельности даёт основание полагать, что уточнению сущности модернизации уделено достаточно много внимания, однако формирование понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия, особенно в её комплексном аспекте, требует дальнейших исследований.

Понятийный аппарат отражает принятую предметную область попарно ресурсоносных отношений в области модернизации в самой обобщенной форме, предлагая в основном мягкую диаду «субъект – субъект». Обычно принято любое понятие рассматривать в совокупности с трех сторон: как структурированный аспект, как сущность, как классификацию относительно реально существующих предметов. Каждое принятое понятие, так или иначе, ориентировано на взаимодействие, таким образом, формируется понятийный аппарат как система взаимосвязанных и взаимозависимых понятий.

Понятийный аппарат модернизации ресурсного потенциала предприятия целесообразно дифференцировать на совокупности частных понятий в области модернизации составных частей ресурсного потенциала предприятия (материально-технического, трудового, информационного ресурсов), поэтому можно утверждать, что терминологическое поле модернизации обладает существенной неопределенностью, которая обусловлена следующими факторами:

- ✦ множественностью понятий с одинаковой сущностью, но с различными определениями;
- ✦ низкой корреляцией базовых понятий с производными понятиями;
- ✦ слабым влиянием совокупности базовых и производных понятий на подсистемы, в которых циркулируют упомянутые понятия.

Таким образом, терминологическое поле можно считать неполным, с отсутствием взаимосвязей между отдельными понятиями в системе модернизации, значит, необходимо рассматривать взаимосвязи понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия, где независимыми переменными будут выступать базовые определения понятий, а зависимыми – производные от них.

Используя матричное моделирование базовых и производных понятий модернизации ресурсного потенциала, можно определить их меры близости и взаимосвязи с параметрами производственно-экономической системы предприятия. Полученная модель понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия представлена на рис. 1.

Матрица базовых понятий модернизации ресурсного потенциала предприятия сформирована на основе применения системного подхода к изучению современной теории модернизации сложных производственно-экономических систем, инновационного и производственного менеджмента. Каждый базовый элемент матрицы влечет за собой появление производных элементов. Матрица производных от базовых понятий модернизации ресурсного потенциала предприятия определена на принципе дихотомии и классификационного подхода [1]. Между элементами, составляющими понятийную систему модернизации, существуют взаимосвязи (статика отношений) и взаимодействия (динамика отношений). Как уже отмечалось, деление элементов на блоки осуществляется на принципах дихотомии, а мера близости выделенных элементов матриц устанавливается применением методов автоматической классификации. Данный метод заключается в вычленении максимально близких элементов по сути на базе коэффициентов близости. Количественные значения мер близости между элементами матрицы определены на основе

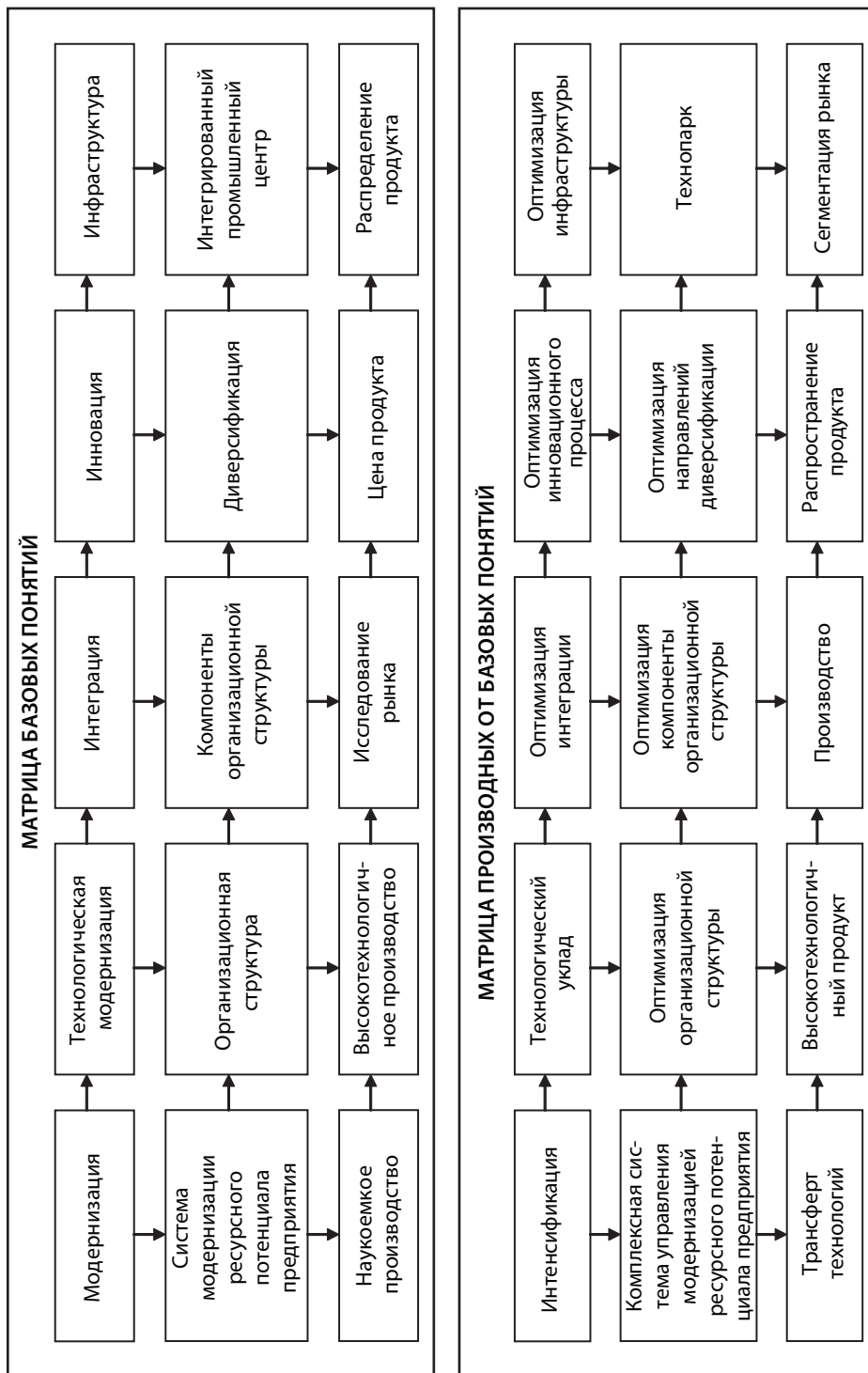


Рис. 1. Матричная модель понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия

результатов опроса руководителей промышленных предприятий Харькова о значении понятия «модернизация», который показал отсутствие единого общепринятого представления. Одни респонденты определяют: модернизация – означает внедрение нововведений для достижения соответствия современным требованиям, которые применительно к промышленным предприятиям не сформулированы. Другие: модернизация – это изменение ключевых сфер деятельности предприятия: технологии, управления, производства и т. д., причем подобные изменения и преобразования должны быть комплексными, обеспечивать кардинальные изменения,

проводиться поэтапно. Присутствует также точка зрения, что модернизация – это замена оборудования, его совершенствование при техническом перевооружении предприятия. Поэтому для определения степени близости элементов матрицы использовался простой коэффициент соответствия и нормализованные коэффициенты соответствия (коэффициент Дайса, коэффициент Джаккарда, коэффициент перекрытия) [2].

ВЫВОДЫ

Предложенная матричная модель понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия, базирующаяся на анализе эволюции пред-

ставлений о предмете теории модернизации, позволяет упорядочить терминологическую систему по данному вопросу. Научно обоснованный терминологический аппарат позволяет выявить дефекты в нормативно-правовой базе по модернизации, в методологии и методике проведения технико-экономических, финансово-экономических обоснований модернизации ресурсного потенциала предприятия. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Фельзер М. С. Теорія інформації: конспект лекцій / М. С. Фельзер, О. Г. Ситник ; Національний авіаційний ун-т.– К. : НАУ, 2006.– 55 с.

2. Семенов Ю. А. Telecommunication technologies – телекоммуникационные технологии.– [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://citforum.univ.kiev.ua/nets/semenov/4/45/retr4514.shtml>

МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕМИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГАМБАРОВ Л. А.

доктор технических наук

ЧЕРНЫШЕВА Н. П.

кандидат технических наук

Харьков

Основная особенность построения систем сбалансированных показателей (ССП) трехуровневых организационных структур состоит в том, что подразделения нижнего уровня по производственно-технологическому признаку объединяются в непересекающиеся подмножества подразделений, которые формируют подразделения среднего уровня. Последние формируют компанию как целостную организационную структуру.

Элементы (подразделения) непересекающихся подмножеств нижнего уровня взаимодействуют между собой в соответствии с заданной технологической цепочкой, которая определена в Положениях об этих подразделениях. На первое место здесь выдвигается проблема эффективной организации и управления системным взаимодействием всех подразделений нижнего уровня и, как следствие, всей компании как целостной организационной структуры. В качестве критерия оценки такого взаимодействия в настоящей работе предлагается использовать премиальную составляющую заработной платы, интегрально выделяемую на каждое подразделение нижнего уровня.

Большинство организационных структур различных компаний позволяет поставить им в соответствие трехуровневую иерархическую ССП. Нижний уровень такой системы можно представить как оперативный, средний уровень – как тактический и верхний уровень – как стратегический. В терминологии ССП каждому из уровней системы соответствуют свои показатели деятельности, которые не должны противоречить поставленным целям [1, 2]. Однако оценить эффективность от процесса внедрения ССП в компаниях достаточно сложно, поскольку для получения объективных результатов

требуется длительное время [3]. В значительной мере это усугубляется отсутствием формализованного подхода к построению и оценки функционирования ССП [4].

В данной работе предлагается подход к решению указанной выше проблемы. В основе данного подхода лежит «расшивка узких мест» создания ССП путем формализации определения премиальной составляющей заработной платы по результатам диагностики ССП.

Как показывает собственный опыт разработки и внедрения ССП, при формировании показателей деятельности стратегического, тактического и оперативного уровней компании в большинстве случаев возникает требование самокупаемости всех подразделений оперативного уровня независимо от их функционального назначения (т. е. принадлежности к тому или иному подразделению среднего уровня). Если же учесть, что подобные компании структурно объединяют основные, вспомогательные и обеспечивающие подразделения оперативного уровня, то выполнение требования самокупаемости всех подразделений этого уровня оказывается возможным при выполнении следующих условий:

- ✦ увеличение эффективности функционирования механизма повышения квалификации и набора кадров;
- ✦ формирование адекватного механизма определения затрат и дохода каждого подразделения оперативного уровня (по конечному результату);
- ✦ стимулирование повышения производительности труда сотрудников путем формирования адекватного механизма начисления премии.

Остановимся на вопросе определения затрат. Показатели затрат должны входить основные затраты подразделения оперативного уровня в процессе функционирования затратного механизма. В общем случае количество и содержание затрат у подразделений нижнего уровня может быть различным, необходимо только, чтобы их число и содержание были бы достаточными для определения соответствующих оперативных показателей деятельности. Численные значения показателей затрат должны формироваться по результатам адекватного мониторинга составляющих

затрат. Выполнение указанных выше требований позволяет реализовать вычислительную процедуру последовательного определения себестоимости работ (услуг) подразделений оперативного, тактического и стратегического уровней.

В свою очередь, наличие исходной информации о численных значениях показателей затрат оперативного и тактического уровней (по результатам мониторинга), а также производной информации о себестоимости работ (услуг) подразделений этих же уровней (по результатам вычислений), позволяют осуществить расчет соответствующих оперативных показателей деятельности.

Таким образом, появляется возможность определения себестоимости работ (услуг) каждого подразделения нижнего уровня, а также среднего и компании в целом при условии, что осуществляется мониторинг, по результатам которого формируется следующая исходная информация:

- ★ показатели затрат каждого подразделения нижнего уровня, т. е. известны $Z_{n^{(p)}\varphi n^{(p)}}$ для всех номеров n и p , где n – индекс числа подразделений нижнего уровня, а p – индекс числа подразделений среднего уровня компании, φ – индекс показателей затрат;
- ★ правило объединения подразделений нижнего уровня в подразделения среднего уровня, т. е. известна организационная структура компании;
- ★ затраты D_p для всех номеров p , т. е. известны затраты на руководящий состав каждого подразделения среднего уровня;
- ★ затраты Δ на руководящий состав стратегического уровня.

Очевидно, что результаты формирования численных значений показателей затрат непосредственно зависят от дохода соответствующих подразделений компании. Тогда, учитывая, что в данной постановке доход первичен по отношению к затратам, то с целью численной оценки эффективности функционирования затратного механизма подразделений оперативного уровня, каждому показателю затрат $\varphi^{(k)}$ этих подразделений необходимо поставить в соответствие показатель дохода $v^{(k)}$. Учитывая, что $\varphi^{(k)} = v^{(k)}$, то $v^{(k)}$ -й показатель дохода $D_{kv^{(k)}}$ k -го подразделения нижнего уровня, соответствующий $\varphi^{(k)}$ -му показателю затрат $Z_{k\varphi^{(k)}}$ k -го подразделения нижнего уровня, для всех пар одинаковых номеров индексов $\varphi^{(k)}$ и $v^{(k)}$, может быть записан в виде

$$D_{kv^{(k)}} = Z_{k\varphi^{(k)}} + \Omega. \quad (1)$$

В выражении (1) показатель Ω имеет экономический смысл прибыли (убытка), что позволяет представить его в следующем виде

$$\Omega = \begin{cases} \Omega_{kv^{(k)}}, & \text{если } \Omega_{kv^{(k)}} > 0, \\ \Omega_{k\varphi^{(k)}}, & \text{если } \Omega_{k\varphi^{(k)}} > 0. \end{cases} \quad (2)$$

В то же время очевидно, что

$$D_k = \sum_{v^{(k)}=1}^{r^{(k)}} D_{kv^{(k)}}, \quad (3)$$

где D_k – доход k -го подразделения нижнего уровня. Тогда, принимая во внимание выражения (1) и (2), формулу (3) можно переписать в следующем виде

$$D_k = S_k + \sum_{v^{(k)}} \Omega_{kv^{(k)}} + \sum_{\varphi^{(k)}} \bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}},$$

где S_k – себестоимость работ (услуг) k -го подразделения нижнего уровня.

Таким образом, по определению, в формуле (4) слагаемое $\sum_{v^{(k)} \in V_1} \Omega_{kv^{(k)}}$ таково, что для всех номеров $v^{(k)} \in V_1$, $kv^{(k)} > 0$, а слагаемое $\sum_{\varphi^{(k)} \in V_2} \bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}$ таково, что для всех номеров $\varphi^{(k)} \in V_2$, $k\varphi^{(k)} \leq 0$.

Анализ правой части формулы (4) показывает, что слагаемое S_k определено на основании знания исходной информации, которая сформирована по данным соответствующего мониторинга. Определение же значений слагаемых $\sum_{v^{(k)} \in V_1} \Omega_{kv^{(k)}}$ и $\sum_{\varphi^{(k)} \in V_2} \bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}$ без дополнительных условий невозможно. При этом $V = V_1 \cup V_2$ и $V_2 = \emptyset$.

Из вышесказанного следует, что определение численных значений $D_{kv^{(k)}}$ для всех значений индекса показателей дохода $v^{(k)}$ и, как следствие, определение численного значения D_k возможно только в случае, если задана дополнительная информация, например, в виде интервалов возможных изменений показателей $\Omega_{kv^{(k)}}$ и $\bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}$:

$$0 < \Omega_{kv^{(k)}} \leq P_{kv^{(k)}}, \text{ для } \forall v^{(k)} \in V_1, \quad (5)$$

$$P_{k\varphi^{(k)}} < \bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}} \leq 0, \text{ для } \forall \varphi^{(k)} \in V_2. \quad (6)$$

Здесь ограничение $P_{kv^{(k)}}$ имеет экономический смысл максимальной прибыли k -го подразделения нижнего уровня, приходящейся на $\varphi^{(k)}$ -й показатель затрат, а ограничение $P_{k\varphi^{(k)}}$ – экономический смысл максимальных убытков k -го подразделения нижнего уровня, приходящихся на $\varphi^{(k)}$ -й показатель затрат.

Совершенно очевидно, что наиболее высоких экономических результатов k -е подразделение оперативно-го уровня может достигнуть в случае, если будут выполнены требования

$$\Omega_{kv^{(k)}} = P_{kv^{(k)}}, \text{ для } \forall v^{(k)} \in V_1, \quad (7)$$

$$\bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}} = 0, \text{ для } \forall \varphi^{(k)} \in V_2, \quad (8)$$

что следует соответственно из выражений (5) и (6).

Перейдем к вычислительной процедуре определения дохода D_k k -го подразделения нижнего уровня на конкретном временном интервале, например, длиной в один месяц. Для этого в формулу (4) необходимо подставить экспертные значения $\Omega_{kv^{(k)}}^{(1)}$ и $\bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}^{(1)}$. В результате получим

$$D_k(1) = S_k + \sum_{v^{(k)} \in V_1} \Omega_{kv^{(k)}}^{(1)} + \sum_{\varphi^{(k)} \in V_2} \bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}^{(1)}, \quad (9)$$

где $D_k(1)$ – доход k -го подразделения нижнего уровня, соответствующий экспертным значениям $\Omega_{kv^{(k)}}^{(1)}$ и $\bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}^{(1)}$.

Методический аспект компонентов $\Omega_{kv^{(k)}}^{(1)}$ для $\forall v^{(k)} \in V_1$ и компонентов $\bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}^{(1)}$ для $\forall \varphi^{(k)} \in V_2$ состоит в создании объективных условий для формирования и практической реализации инициатив k -го подразделения нижнего уровня, направленных на последовательное улучшение соответствующих показателей деятельности ССП своего подразделения. Здесь под понятием «соответствующие» понимаются показатели деятельности ССП подразделения нижнего уровня, вычисление которых базируется на информации о доходной и расходной частях этого подразделения.

Остановимся на методических аспектах использования формулы (9) в практических расчетах.

Во-первых, следует отметить, что значения $\Omega_{kv^{(k)}}^{(1)}$ и $\bar{\Omega}_{k\varphi^{(k)}}^{(1)}$ формируются на основании экспертных оценок подразделения экономического анализа и контроля компании.

Задача построения последовательностей подобных экспертных оценок связана с формированием весовых коэффициентов $p_{v^{(k)}}$ для $\forall v^{(k)} \in V_1$ и весовых коэффициентов $p_{\varphi^{(k)}}$ для $\forall \varphi^{(k)} \in V_2$, с учетом выполнения следующего условия

$$\sum_{v^{(k)}=1}^{\mu-1} p_{v^{(k)}} + \sum_{\varphi^{(k)}=\mu}^{r^{(k)}} p_{\varphi^{(k)}} = 1, \quad (10)$$

или, принимая во внимание соотношение $\varphi^{(k)} = v^{(k)}$, условие (10) можно переписать в виде

$$\sum_{\varphi^{(k)}=1}^{r^{(k)}} p_{\varphi^{(k)}} = 1. \quad (11)$$

Можно предложить различные подходы к формированию весовых коэффициентов $p_{\varphi^{(k)}}$ для всех номеров $\varphi^{(k)} \in V$. Один из подходов связан с анализом ретроспективной информации о показателях затрат (если ведется подобный учет) с дальнейшей их сравнительной оценкой. Другой подход предполагает анонимное анкетирование сотрудников и менеджеров k -го подразделения нижнего уровня в части процентного соотношения средних значений показателей затрат на достаточно продолжительном временном интервале, например, квартал, полугодие, год.

Информация о численных значениях весовых коэффициентов, а также о результатах анализа ретроспективных данных о выполненных k -м подразделением нижнего уровня объемах работ (услуг), позволяет определить объем работ (услуг), приходящийся на $\varphi^{(k)}$ -й показатель затрат для $\forall \varphi^{(k)} \in V$, по формуле

$$\theta_{k\varphi^{(k)}} = \theta_k p_{\varphi^{(k)}}, \quad (12)$$

где θ_k – среднемесячный показатель объемов работ (услуг), выполненных k -м подразделением нижнего уровня (в денежном выражении).

В то же время, очевидно, что численное значение показателя θ_k включает в себя премиальную составляющую заработной платы Z_k k -го подразделения нижнего уровня, которая, в свою очередь, должна формироваться из прибыли этого подразделения.

Пусть K_k – коэффициент премиальной составляющей заработной платы k -го подразделения нижнего уровня. Тогда справедливо следующее выражение

$$Z_k = K_k \sum_{v^{(k)} \in V_1} \Omega_{kv^{(k)}} = K_k \Omega_k. \quad (13)$$

Коэффициент K_k позволяет сформировать долю прибыли Ω_k , отнесенную к формированию дополнительной заработной платы Z_k . При этом численное значение коэффициента K_k определяется ЛПР из диапазона $0 < K_k < 1$ таким образом, чтобы не противоречить реальным финансовым результатам компании. Под последними в дальнейшем будем понимать фактический доход компании, полученный на расчетном временном интервале.

ВЫВОДЫ

Из вышесказанного следует, что в результате предложенного подхода к построению трехуровневой ССП у ЛПР появляется возможность формирования ориентированных последовательностей $\Omega_k^{(1)}$, $\Omega_k^{(2)}$, ..., $\Omega_k^{(n)}$

и стимулирования инициативы подразделений нижнего уровня, направленных на повышение эффективности показателей деятельности ССП этих подразделений и, как следствие, повышение премиальной составляющей заработной платы. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Нівен Пол Р. Діагностика збалансованої системи показників: Підтримуючи максимальну ефективність / Пер. з англ.; За наук. ред. М. Горського.– Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2006.– 256 с. ISBN 966-8644-55-7.
2. Система вознаграждений и методы стимулирования персонала / Джордж Т. Милкович, Джери М. Ньюман / Пер. с англ.– М.: Вершина, 2005.– 760 с.– ISBN 5-94696-084-9.
3. Армстронг Майкл, Стивенс Тіна. Оплата праці: Практичний посібник з побудови оптимальної системи оплати праці та винагороди персоналу / Пер. з англ.; За наук. ред. Т. В. Герасимової.– Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007.– 512 с. ISBN 966-8644-95-6.
4. Универсальная система показателей деятельности: Как достичь результатов, сохраняя целостность / Хьюберт К. Рамперсад; Пер. с англ.– 2-е изд.– М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.– 352 с. ISBN 5-9614-0122-7.

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ КОЕФІЦІЄНТІВ УЗАГАЛЬНЕНОЇ МОДЕЛІ ВОЛЬТЕРРА – ЛОТКИ НА ЕВОЛЮЦІЮ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ

ТУКАЛО В. О.

аспірант

КОЛЯДА Ю. В.

кандидат технічних наук

Київ

Серед множини проблем, котрі намагаються вирішувати шляхом створення чи модифікації математичних моделей і проведення відповідних модельних експериментів, проблема знаходження оптимального шляху розвитку суспільства стоїть окремо. Серед багатьох інших чинників це пояснюється ще й делікатним політичним підтекстом, адже математика не фарбується в кольори жодної з партій. Тим не менше, подібні дослідження проводяться, і в літературі [1, 2] відомі приклади подання моделей, на основі яких можливо простежити еволюцію суспільних деформацій залежно від впливу означених у моделях чинників.

Певно, не буде помилкою стверджувати, що модель Вольтерра – Лотки, у деяких джерелах znana як модель «жертва – хижак», є однією з найбільш вживаних серед множини існуючих математичних моделей (ММ) [3 – 6]. Як відомо, всесвіт уніфікований, подібні закони діють і в природі, і в суспільстві, і в економіці. Яскравим прикладом цьому є вищезгадана модель, застосування котрої перше почалося з біології та екології [7].

Як завдання авторами було поставлено провести ряд комп'ютерних експериментів над узагальненою моделлю «жертва – хижак» [2] і виявити, яким чином змінюваність коефіцієнтів може впливати на процеси розвитку подій в часі (інтегральні криві) та як взаємовпливають складові моделі (фазові портрети). Поставлене завдання належить сприймати як один із кроків на шляху до повного і всеохоплюючого експерименту з вищезгаданою моделлю, виявлення «критичних зон» змінних і створення рекомендаційного набору альтернативних сценаріїв можливого розвитку суспільства.

Критичний аналіз праць з даної тематики свідчить про активний розвиток принципово іншого, ніж економічне моделювання, підходу до вивчення економічних систем у динаміці. Дієвість такого підходу неодноразово демонструвалась при розв'язанні природничих і технічних проблем [8].

Мета дослідження полягає у тому, щоб у комп'ютерному моделюванні економічної динаміки з використанням систем рівнянь узагальненої моделі Вольтерра – Лотки дослідити вплив коефіцієнтів моделі.

Як вже зазначалося вище, однією з найбільш поширених базових математичних моделей (ММ) нелінійної динаміки є модель Вольтерра – Лотки. У загальному вигляді вона має такий кшталт [1]:

$$\begin{cases} \dot{X} = \alpha XY - AX; \\ \dot{Y} = \gamma Y - \beta XY, \end{cases} \quad (1)$$

де змінні X і Y відповідають відповідно кількості хижаків і жертв; \dot{X} і \dot{Y} – швидкості їх змінюваності; доданок αXY сприяє появі хижаків, AX – їх смертності; γY – появи жертв при необмежених запасах їжі, βXY – загибелі жертв за участі хижаків.

У роботі [2] модель Вольтерра – Лотки була узагальнена і на її основі записані рівняння системи, котра відображає взаємозв'язки між народом – x , медіа – y , та урядом – z :

$$\begin{cases} \dot{x} = c_1 x + c_2 y - c_3 z - c_4 x y z; \\ \dot{y} = -c_5 y^2 + \max\{x, y, z\}; \\ \dot{z} = -c_6 z + c_7 z x + c_8 z y + c_9 x y + c_{10} x y z. \end{cases} \quad (2)$$

Там же приводилися деякі графічні результати числового моделювання соціодинаміки гіпотетичного суспільства, які, проте, не дають повної картини подій. У даній статті ми спробуємо описати, як поводить себе система при почерговій зміні кожного з коефіцієнтів.

Також варто зазначити, що всі зміни коефіцієнтів

проводилися за єдиного вектора початкових умов $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$,

що в реальному житті означає рівність можливостей для всіх трьох взаємодіючих сторін. Під час зміни значень одного з коефіцієнтів значення всіх інших лишалися сталими і дорівнювали одиниці.

Приваблюють результати моделювання. Так, коефіцієнт c_1 виявив надзвичайну чутливість. Змінюючись від 0 до 1.13, графіки демонструють суттєву відмінність у поведінці. На рис. 1 наведено інтегральні криві – розвиток подій в часу та фазові портрети – співвідношення складників моделі за значення $c_1 = 0$.

Очевидна зміна характеру кривих відбувається при збільшенні значення c_1 вже до значення 0.7, що ілюструється на рис. 2.

Переходячи до максимального значення 1.13, спостерігаємо зовсім іншу картину (рис. 3).

Порівнюючи зміни, можна помітити коливальний режим інтегральних кривих, що зі зростанням значення коефіцієнта c_1 перетворюється на майже лінійний для кривих x та y і зростаючий для z . Це наводить на думку,

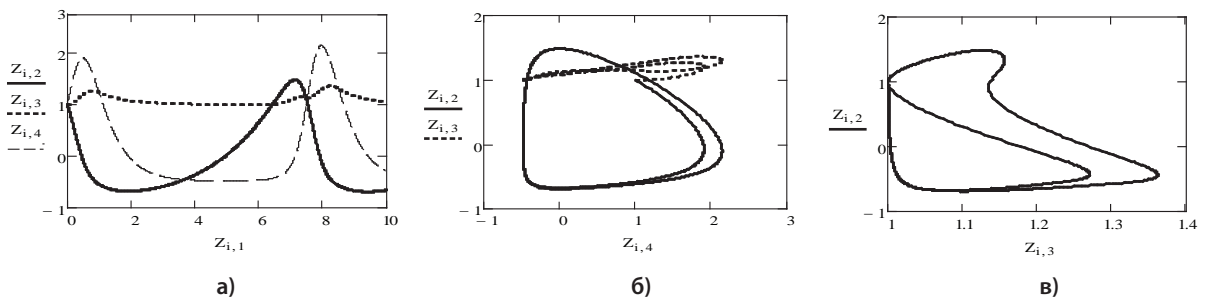


Рис. 1

де $Z_{i,1}$ відповідає часовому компоненту, $Z_{i,2}$ – опису поведінки народу, $Z_{i,3}$ – ЗМІ, а $Z_{i,4}$ – діяльності влади.

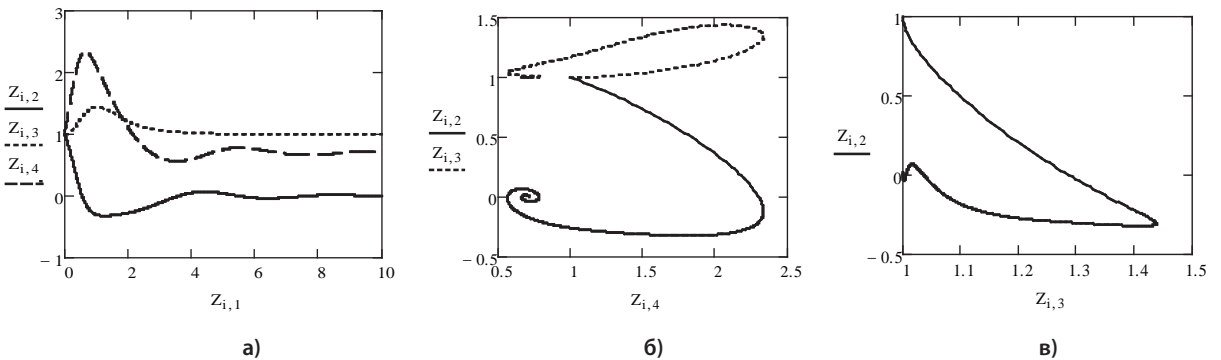


Рис. 2

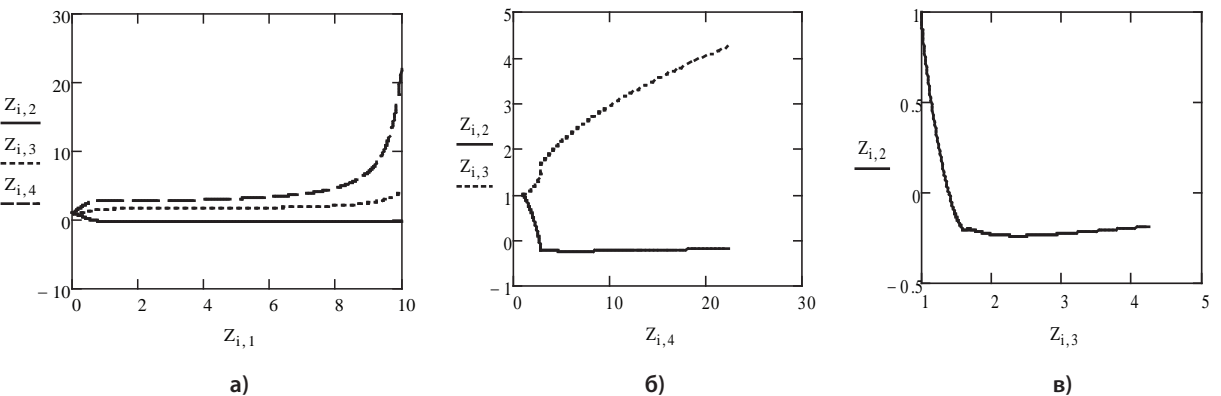


Рис. 3

що, вочевидь, безмежне зростання сили народу не є позитивним фактом, бо врешті-решт призводить до стану авторитаризму.

Значення коефіцієнта c_2 лежать в області від 1 до 11.7. Якщо повернутися до моделі, то бачимо, що коефіцієнт c_2 відповідає числовому значенню ЗМІ. Результати моделювання крайніх значень (1.1 та 11.0 відповідно) наведені на рис. 4 та рис. 5.

Виникнення коливних режимів, спонукане збільшенням числового значення коефіцієнта c_3 , може слугувати ілюстрацією можливостей ЗМІ до розхитування суспільства і маніпуляцій ним.

Видаються також досить цікавими відмінності між крайніми значеннями коефіцієнта c_3 , який є числовим еквівалентом модельованої змінної влади. Так, за малих значень (рис. 6., $c_3 = 0.1$) відбуваються затухаючі коливання інтегральних кривих і виникнення нестійкого фокуса на фазових площинах, у той час як за найбільшого значення $c_3 = 1.47$ графіки майже ідентичні з тими, що наведені на рис. 3.

Певно, що найширше поле для аналізу залишає за собою коефіцієнт c_4 , який змінюється від 0 до 180, причому на всій множині значень як інтегральні криві, так і фазові портрети ведуть себе досить різноманітно. Зупинимся на деяких прикладах (рис. 7 – рис. 9).

Важливий момент коефіцієнтів c_3 і c_4 полягає в тому, що у моделі вони присутні зі знаком мінус, який означає антагоністичний вплив. Тому збільшуючи значення, по суті, збільшується відштовхуючий вплив відповідних чинників.

Зупинимся також коротко на інших цікавих результатах, які були виявлені в процесі моделювання. Збільшення коефіцієнта c_5 приводить до зростання ролі народу в прийнятті рішень. Так, за значення $c_5 = 284$ отримано такі результати, які наводяться на рис. 10.

Коефіцієнт c_7 має найменший проміжок змінюваності – від 0 до 1, що наводить на думку про обмеженість можливостей співробітництва влади і народу. Натомість множина значень коефіцієнта c_8 надзвичайно широка і включає в себе числа від 0 до 14300, серед яких

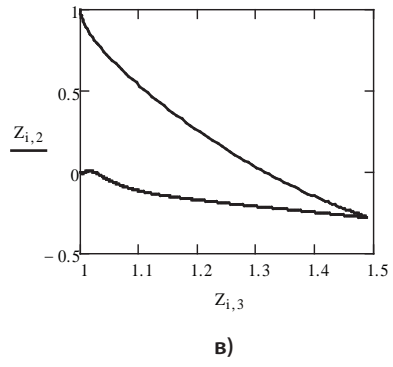
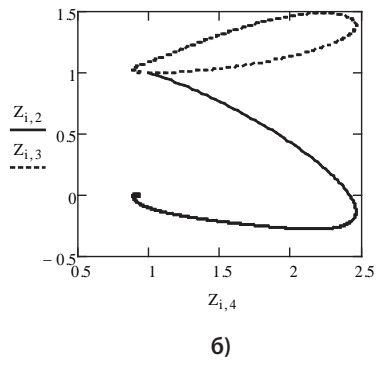
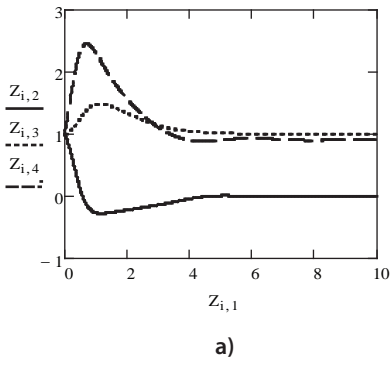


Рис. 4

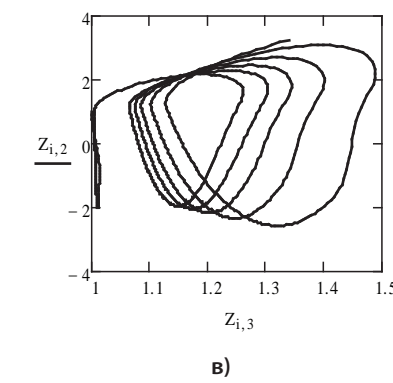
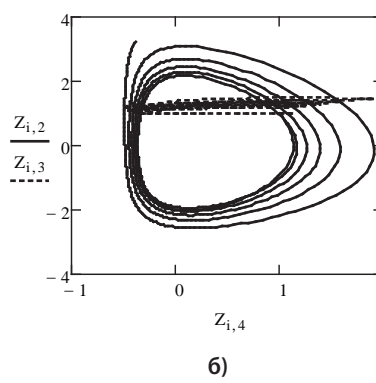
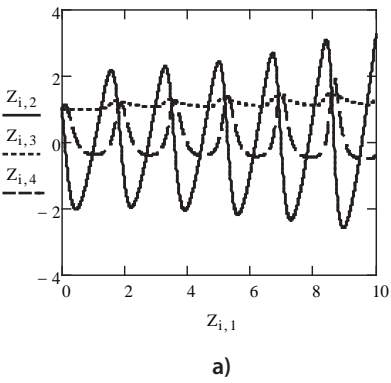


Рис. 5

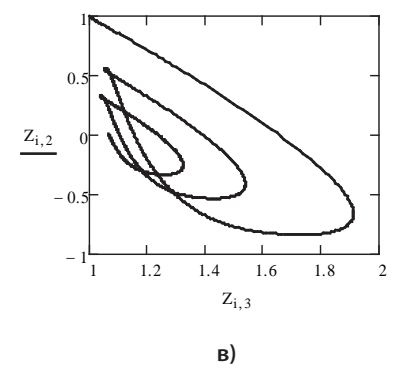
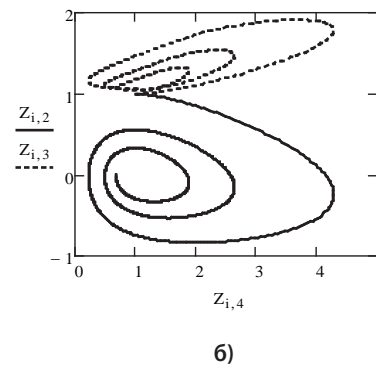
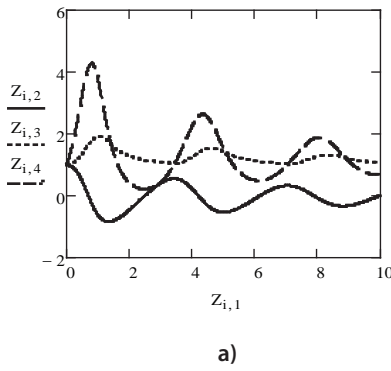


Рис. 6

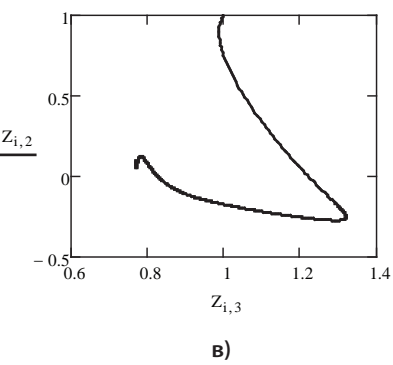
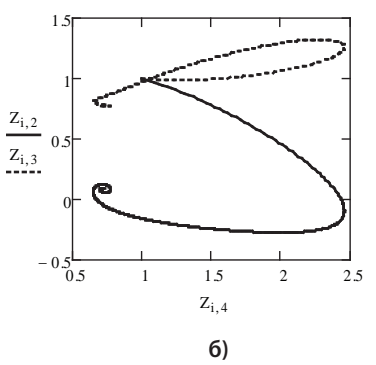
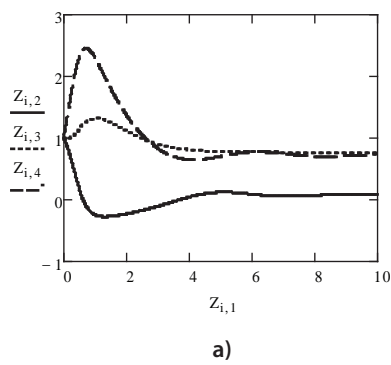
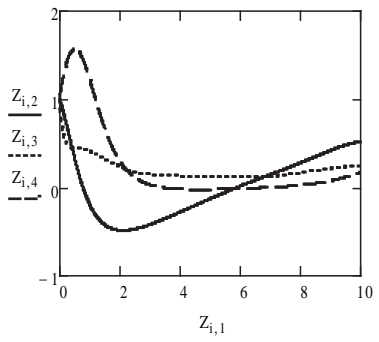
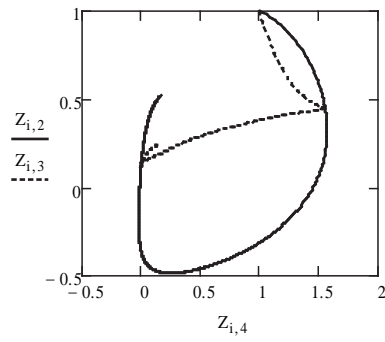


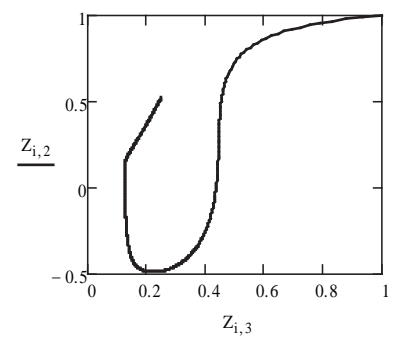
Рис. 7 ($c_4 = 1.3$)



а)

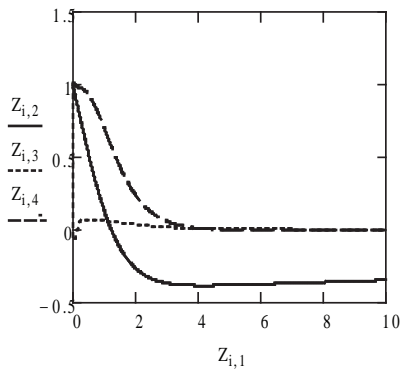


б)

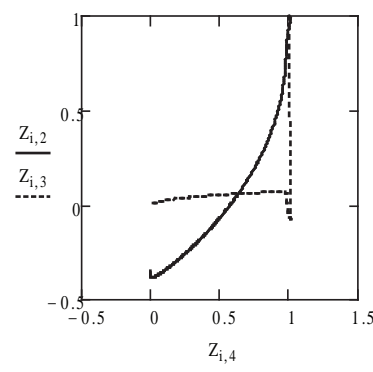


в)

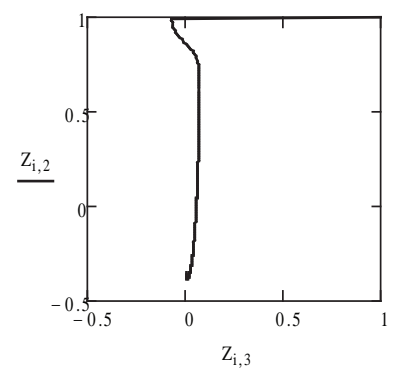
Рис. 8 ($c_4 = 8$)



а)

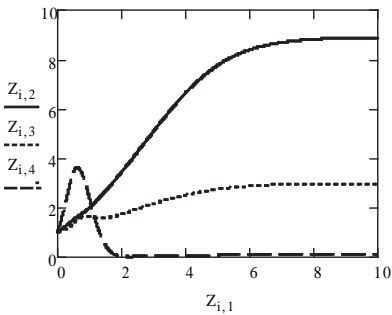


б)

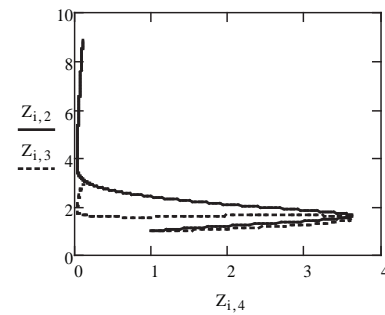


в)

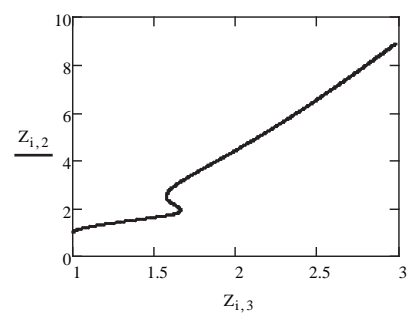
Рис. 9 ($c_4 = 180$)



а)

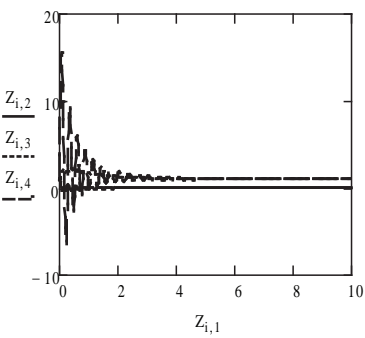


б)

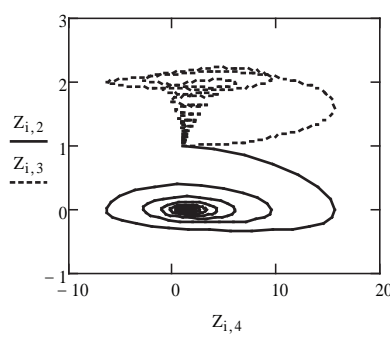


в)

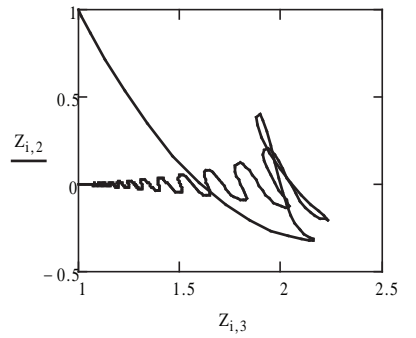
Рис. 10 ($c_5 = 284$)



а)



б)



в)

Рис. 11 ($c_8 = 300$)

присутні також і хаотичні режими, наприклад за значення $c_8 = 300$, які наведено на *рис. 11*.

ВИСНОВКИ

Під час проведення симуляцій з узагальненою моделлю «жертва – хижак» було здійснено більше 400 ітерацій, виявлено крайні значення коефіцієнтів, можливі хаотичні режими та атрактори. З вищевикладеного матеріалу можна робити деякі висновки стосовно функціонування соціально-економічних систем і взаємовпливу їх складових. Звичайно, для повного дослідження не вистачає аналізу когерентного впливу коефіцієнтів, урахування фактора фрактальності, розкриття впливу вектора початкових умов. Після дослідження всіх цих аспектів ми зможемо розраховувати на узагальнення моделі Вольтерра – Лотки [2] як на повноцінний інструмент моделювання та прогнозування стану суспільства за широкого вибору можливих сценаріїв розвитку подій. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Коляда Ю. В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки : монографія / Ю. В. Коляда. – К. : КНЕУ, 2011. – 297 с.

2. Моделювання інституціональної складової соціально-економічної системи / В. В. Вітлінський, Ю. В. Коляда, В. О. Тукало // Современные подходы к моделированию сложных социальных систем : монография / под ред. В. С. По-

номаренко, Т. С. Клебановой, Н. А. Кизима ; Харьковский нац. экон. ун-т, НАН Украины, НИЦ индустриальных проблем развития. – Х. : ИД «ИНЖЭК», 2011. – С. 8 – 19.

3. Милованов В. П. Синергетика и самоорганизация: Экономика. Биофизика. – М. : Ком Книга, 2005. – 168 с.

4. Аганин Ю. И. Хищник-жертва. Экономические приложения / Ю. И. Аганин // Информационно-математические технологии в экономике, технике и образовании. – Екатеринбург : УГГУ – УПИ, 2008. – Вып. 4. – С. 10 – 17.

5. Ісаєва Т. М. Математичне моделювання економічних систем і синергетичний підхід // Вісник Бердянськ. ун-ту менеджменту і бізнесу: Економіка та управл. національним господарством. – 2009. – № 4(8). – С. 27 – 34.

6. Козик В. В. Застосування моделі Лотки – Вольтерра для опису дуопольно-дуопсонієвої конкуренції // В. В. Козик, Ю. І. Сидоров, І. Б. Скворцов, О. Б. Тарасовська // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 2(104). – С. 252 – 260.

7. Базыкин А. Д. Нелинейная динамика взаимодействующих популяций. – М. : Ижевск: Ин-т компьютер. Исслед., 2003. – 368 с.

8. Самарский А. А., Михайлов А. П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. – 2-е изд., испр. – М. : Физматлит, 2005. – 320 с.

9. Коляда Ю. В. Фазові та параметричні портрети ключових математичних моделей нелінійної економічної динаміки // Моделювання та інформаційні системи в економіці : зб. наук. праць. / Відп. ред. В. К. Галіцин. – 2010. – Вип. 82. – С. 74 – 90.

УДК 330.46

ПРИНЦИПЫ СИНТЕЗА АССОЦИАТИВНЫХ НЕЙРОМАШИН ИДЕНТИФИКАЦИИ СЛОЖНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

ХМЕЛЁВ А. Г.

кандидат технических наук

Донецк

Вопросам управления предприятиями с использованием искусственных нейронных сетей (ИНС) посвящены работы отечественных и зарубежных ученых: Ю. Г. Лысенко, А. В. Матвийчука, И. З. Батыршина, Д. А. Поспелова, Н. Дюбуа, М. Сугэно, и многих других. Теоретические основы аппарата искусственных нейронных сетей в задачах моделирования были исследованы в работах украинских и российских ученых: А. И. Галушкина, В. А. Головки, А. Н. Горбаня, Б. Б. Нестеренко, М. А. Новотарского, С. А. Терехова и др. Среди зарубежных авторов спектр работ по данному направлению представлен шире. В течение последних лет мировое научное сообщество наиболее часто отмечает, что весомый вклад в развитие математических основ данного направления внесли исследователи: С. Амари, С. Гросберг, С. Дуглас, Ф. Усармен, Б. Уидроу, Т. Кохонен, С. Холден, Р. Тьюринг, С. Хайкин, Д. Хеб., Р. Хехт-

Нильсен, Д. Хопфилд, Х. Янг и др. Практический аспект нашел свое отражение как в работах вышеназванных авторов, так и в публикациях В. В. Борисова, В. В. Круглова, Е. В. Харитоновой, В. Г. Царегородцева и др.

Целью данной работы является анализ принципов синтеза возможных архитектур ассоциативных нейромашин в задачах экономико-математического моделирования. На *рис. 1* показана типичная организация простейшей ассоциативной нейромашины – комитета или ансамбля ИНС. В простейшем случае комитет ИНС реализует функцию усреднения по ансамблю. Данная структура является базовой для всех ассоциативных нейромашин, обширная библиография по данному направлению исследований была приведена в работах [1, 2, 3].

Подводя итоги анализа, предложенного в фундаментальной работе [4], можно сделать вывод, что совокупность нейронных сетей эффективнее в смысле точности работы, чем одиночная ИНС. Причины этого явления следующие:

- ✦ отдельные ИНС комитета обучаются быстрее, чем одиночная ИНС с тем же суммарным количеством настраиваемых параметров (весов), кроме того экземпляры ИНС возможно обучать параллельно;

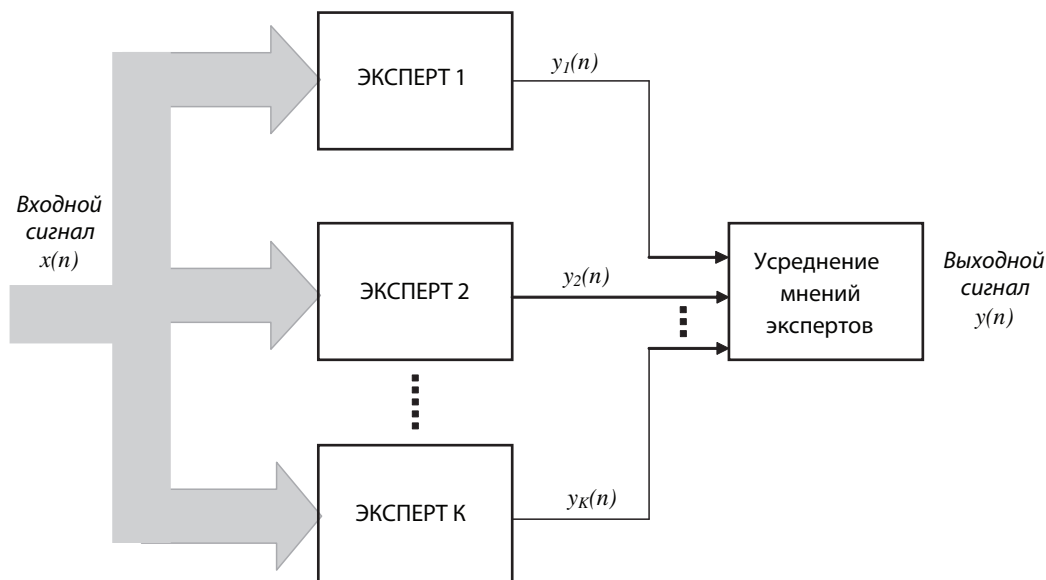


Рис. 1. Ансамбль искусственных нейронных сетей с усреднением выходного сигнала

- ✦ для одиночной ИНС, в которой число весов равно суммарному числу весов комитета, риск переобучения существенно выше за счет многократного увеличения размерности пространства поиска.

Очевидно, что некоторые из экспертов имеют более высокую точность прогноза, а некоторые, напротив, пониженную. Поэтому существует потенциальная возможность дополнительного улучшения качества работы ансамбля ИНС за счет изменения веса экспертов. Кроме того, процедура обучения отдельных экспертов и набор данных для обучения могут также отличаться. Эти особенности послужили толчком для развития структуры и методов обучения ИНС: в рамках парадигмы объединения нескольких нейросетей это возможно по нескольким основным направлениям. Рассмотрим данные направления подробнее.

Одним из способов улучшить эффективность ассоциативной нейромашин является фильтрация данных для обучения ИНС-экспертов. Общая идея состоит в том, чтобы усилить вес «неудобных» примеров из выборки. Сделать это можно двояко: либо искусственно увеличить вес, а, значит, и частоту подачи в цикл обучения этих примеров, либо формировать экспертов не на всех, а только на проблемных данных. Первое направление построения ассоциативных машин известно как метод AdaBoost [5, 6], изменения алгоритма работы которого по сравнению с ансамблем ИНС, касается лишь данных, а потому структура практически совпадает с рис. 1, однако каждый эксперт обучается на адаптированной к ошибке выборке (распределение данных изменяется по итогам анализа работы предыдущего эксперта). Метод имеет два весьма значительных и принципиальных преимущества: ошибка обобщения всегда уменьшается с ростом числа экспертов; данные для обучения новых экспертов используются повторно, что несколько снижает требования к объему выборки. Серьезным недостатком AdaBoost является принци-

пальная невозможность распараллеливания вычислительных процессов для обучения отдельных экспертов, что сужает сферу применения алгоритма сравнительно малоёмкими задачами. Другое направление фильтрации [4], показанное на рис. 2, применяется в основном в классифицирующих ИНС и основано на вычлениении из общей выборки двух дополнительных наборов: взвешенных по ошибке классификации примеров, и противоречивых примеров. Данное направление известно как метод усиления за счет фильтрации выборки [7].

Также существуют способы повышения точности ИНС, основанные на архитектурной модификации ансамбля ИНС. В этом случае обработка мнений экспертов носит апостериорный характер. На рис. 3 показана структура ассоциативной нейромашин смешения мнений экспертов. В отличие от рассмотренных методов усиления за счет фильтрации и изменения распределения данных в обучающей выборке, ассоциативная машина смешения мнений имеет отдельную управляющую ИНС шлюза, которая взвешивает полученные отдельными экспертами оценки выходного параметра. Важнейшим отличием является то, что классификационная (КИНС) сеть шлюза позволяет оценить, как именно распределить вес между отдельными экспертами на основе процедуры разделения исходной обучающей выборки на конечное число классов (равное числу экспертов), причем КИНС является *softmax*-сетью, у которой сумма выходных значений для нейронов выходного слоя всегда равна единице, поэтому отдельное значение каждой переменной на выходе сети фактически является искомым весом для соответствующего этому выходу эксперта.

Данная КИНС может быть сформирована несколькими способами:

- ✦ автоассоциативная ИНС Кохонена формируется из исходного обучающего набора – в этом случае классификация выполняется до формирования экспертов (способ возможен лишь для высоких объемов выборки имеет недостаток –

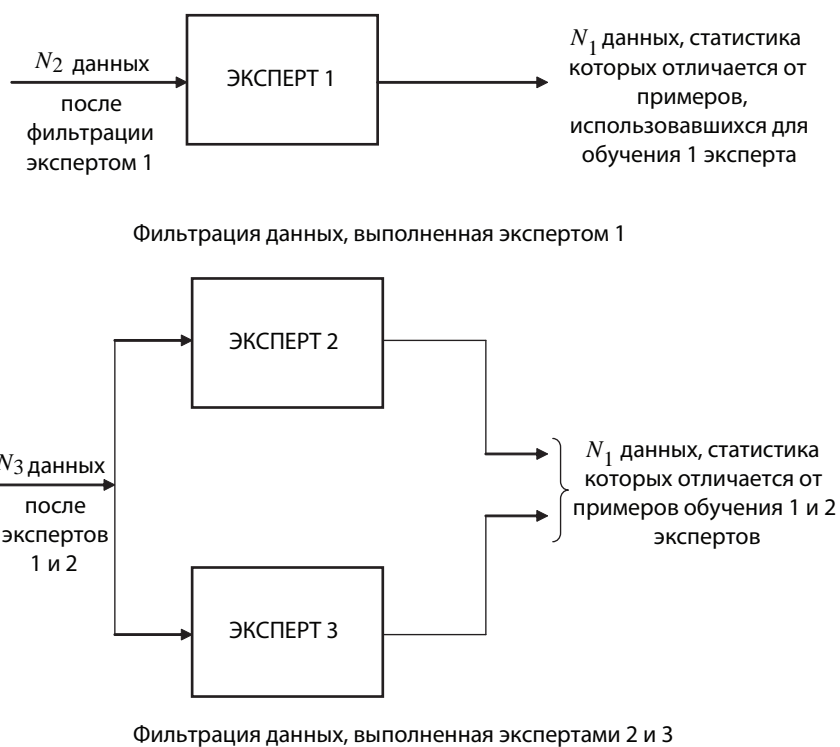


Рис. 2. Схема обучения нейромашины с усилением за счет фильтрации

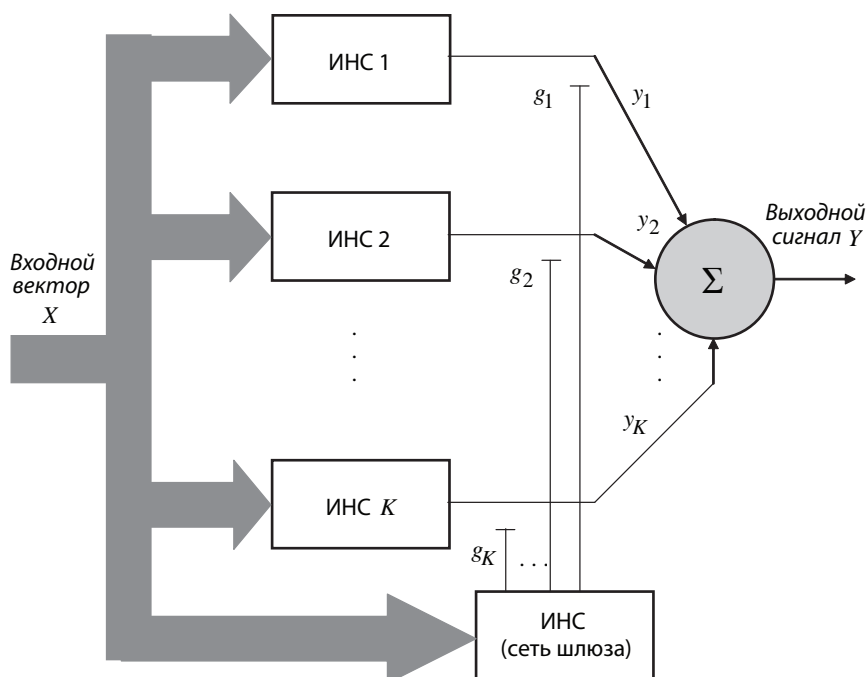


Рис. 3. Структурная схема ассоциативной нейромашины смешения мнений

классификация основана на геометрии входных данных);

- ✦ гетероассоциативная ИНС внешней классификации [9] – в этом случае ИНС шлюза является КИНС прямого распространения и обучается классифицировать входной вектор по итогам сторонней процедуры классификации данных для экспертов: метод K -средних; метод нечеткой кластеризации C -средних; графовые алгоритмы кластеризации; статистические ал-

горитмы кластеризации; алгоритмы семейства FOREL; иерархическая кластеризация или таксономия; EM-алгоритм; метод просеивания; дискриминантный анализ и др.;

- ✦ гетероассоциативная ИНС ошибок обучения – в этом случае ИНС шлюза является КИНС прямого распространения и обучается классифицировать входной вектор по итогам сторонней процедуры модификации данных для экспертов (AdaBoost или любой другой);

- ✦ гетероассоциативная ИНС ошибок обобщения – в этом случае ИНС шлюза является КИНС прямого распространения и обучается классифицировать входной вектор по фактическим ошибкам обобщения экспертов.

Дальнейшее совершенствование архитектуры ИНС возможно за счет экстенсивного развития предложенных методик и алгоритмов, поэтому сопряжено с существенным ростом вычислительной сложности. Среди интенсивных методов развития следует отметить иные архитектурные решения, которые ориентированы на строго определенный класс решаемых задач: сверточные ИНС, ИНС Хопфилда, сети на основе радиальных базисных векторов и др. Тем не менее в задачах экономико-математического моделирования нередко возникает ситуация, когда производительности отдельных ИНС и даже их ансамблей может оказаться недостаточно.

Причинами такого явления могут быть:

- ✦ разрывность аппроксимируемых пространств в силу дискретной природы процессов исследуемого объекта и часто, как следствие, высокая степень эмерджентности моделируемого экономического объекта;

- ✦ повышенный уровень сложности протекающих процессов, который определяется различной природой взаимодействующих субъектов и поэтому может потребовать комбинированной кластеризации данных;
- ✦ повышенный уровень емкости обрабатываемой информации, в условиях которого требуется иерархическая организация процесса моделирования.

Для подобных задач целесообразно использовать ассоциативные машины иерархического (рис. 4) смешивания мнений.

Приведенная структура является предпочтительной в тех случаях когда классические ИНС или, рассмотренные выше, ассоциативные нейромашины оказались неэффективны. Возможность комбинирования различных методов кластеризации для КИНС шлюза, а также различных подходов к обучению экспертов позволяет идентифицировать процессы в сложных экономических системах [8] на качественно новом уровне, а именно с учетом потенциальной возможности разрыва как самого гиперпространства состояний, так его производных. ■

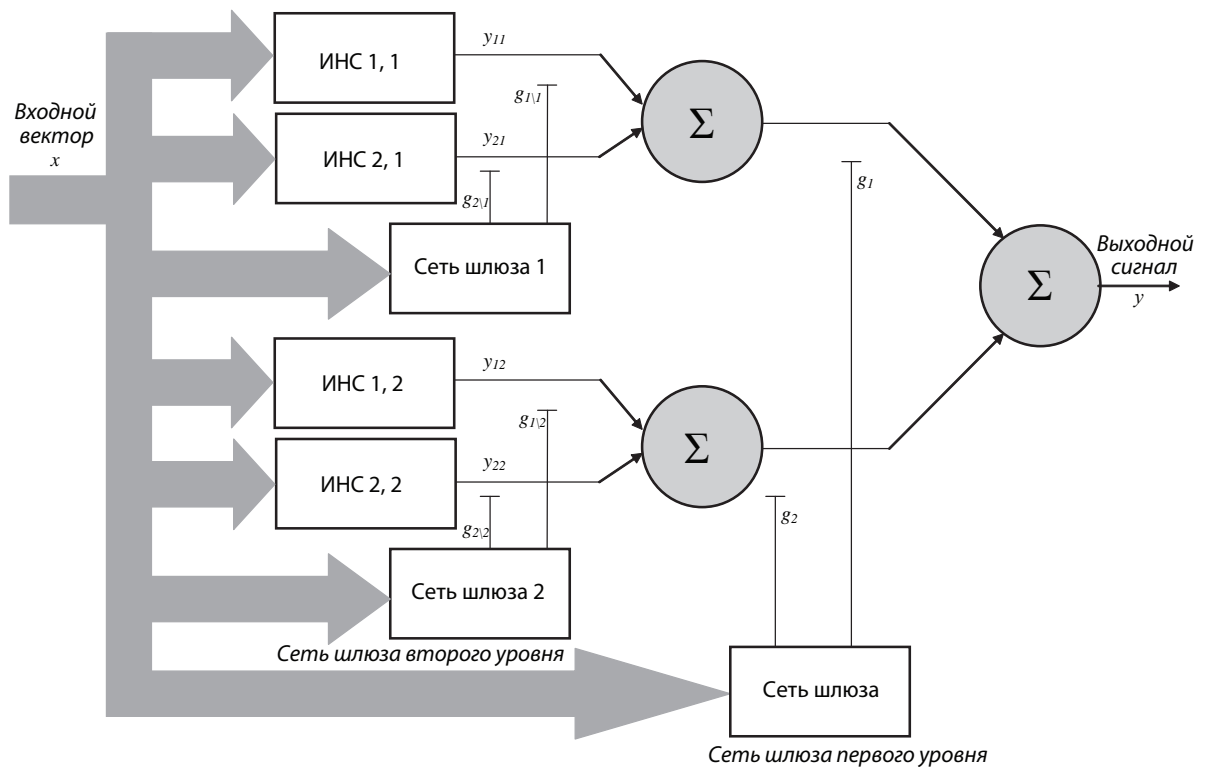


Рис. 4. Ассоциативная нейромашина иерархического смешивания мнений экспертов ИНС для двух уровней иерархии

ЛИТЕРАТУРА

1. Perrone M. P. «Improving regression estimation: Averaging methods for variance reduction with extensions, to general convex measure optimization», Ph. D. Thesis, Brown University, Rhode Island, 1993.
2. Hashem S. «Optimal linear combinations of neural networks», Neural Networks, 1997, vol. 10, p. 599 – 614.

3. Wolpert D. H. «Stacked generalization», Neural Networks, 1992, vol. 5, p. 241 – 259.
4. Саймон Хайкин. Нейронные сети: полный курс = Neural Networks: A Comprehensive Foundation. – 2-е изд. – М.: «Вильямс», 2006. – С. 1104. ISBN 0-13-273350-1
5. Freund Y. and R. E. Schapire. «Experiments with a new boosting algorithm», Machine Learning: Proceedings of the Thirteenth International Conference, 1996, p. 148 – 156, Bari, Italy.

6. Freund Y. and R. E. Schapire. «Game theory, On-line prediction and boosting», Proceedings of the Ninth Annual Conference on Computational Learning Theory, 1996, p. 325 – 332, Decenano del Garda, Italy.

7. Schapire R. E. «The strength of weak learnability», Machine Learning, 1990, vol. 5, p. 197 – 227.

8. Лысенко Ю. Г., Минц А. Ю., Стасюк В. Г. Поиск эффективных решений в экономических задачах.– Донецк: ДонНУ; ООО «Юго-Восток, Лтд», 2002.– 101 с.

9. Дюк В. А., Самойленко А. П. Data Mining: учебный курс.– СПб.: Питер, 2001.– 314 с.

РОЗШИРЕННЯ МІЖГАЛУЗЕВОЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕЛІ ЛЕОНТЬЄВА – ФОРДА

ХРУЩ Л. З.

кандидат економічних наук

Івано-Франківськ

КОРЖЕВСЬКА О. П.

аспірантка

Київ

Сьогодні людство опинилося у пастці гострих екологічних проблем власного соціально-економічного розвитку. Кількісне та якісне нагромадження обсягів енергоречовинного обміну між суспільством і природним середовищем через прискорення темпів науково-технічного розвитку, залучення до господарського обороту дедалі більшої кількості природних ресурсів, зростання масштабів природокористування, посилення антропогенного тиску на довкілля – все це створило напружену ресурсно-екологічну ситуацію – критичну з огляду на асиміляційні та відновлювальні можливості навколишнього середовища; вирішення проблеми «забруднення навколишнього середовища» набуло глобального характеру. Одна з найважливіших серед проблем забруднення навколишнього середовища – це проблема смітників. Ця проблема настільки нагальна не тільки в Україні, а й у всьому світі, що навіть з'явився вислів «відходи беруть нас за горло». Із зростанням кількості міст і промислових підприємств постійно збільшується кількість відходів. Промислові і побутові відходи створюють безліч проблем, таких як транспортування, зберігання, утилізація та ліквідація.

Боротьба із забрудненням середовища вимагає постійно зростаючих витрат, приводить до створення нових виробництв з переробки та знищення шкідливих відходів. У результаті розширюється сама сфера суспільного виробництва: вона включає не лише створення матеріальних благ, але й різні види діяльності, пов'язані зі зменшенням забруднення навколишнього середовища та відновлення природних ресурсів. Сфера суспільного виробництва розширюється за рахунок включення нових галузей виробництва – знищення забруднювачів. У свою чергу зазначена галузь не існує відокремлено, а також використовує продукцію галузей матеріального виробництва.

В. Леонт'євим і Д. Фордом, була запропонована перша міжгалузева модель, яка описує взаємозв'язки економіки та навколишнього середовища [1]. Вона узагальнює схему класичного міжгалузевого балансу та охоплює дві групи галузей (виробництв): основне виробництво (галузі матеріального виробництва) та допоміжне виробництво (галузі, що знищують шкідливі відходи). Модель Леонт'єва – Форда задається системою лінійних рівнянь:

$$\begin{aligned} x^1 &= A_{11}x^1 + A_{12}x^2 + y^1 \\ x^2 &= A_{21}x^1 + A_{22}x^2 - y^2, \end{aligned} \quad (1)$$

де $x^1 = (x_1^1, x_2^1, \dots, x_n^1)^T$ – вектор-стовпець валового випуску продукції основного виробництва;

$x^2 = (x_1^2, x_2^2, \dots, x_m^2)^T$ – вектор-стовпець обсягів знищених забруднювачів;

$y^1 = (y_1^1, y_2^1, \dots, y_n^1)^T$ – вектор-стовпець кінцевої продукції;

$y^2 = (y_1^2, y_2^2, \dots, y_m^2)^T$ – вектор-стовпець обсягів незнищених забруднювачів (викидів забруднювачів у навколишнє середовище);

$A_{11} = (a_{ij}^{11})_{i,j=1}^n$ – квадратна матриця коефіцієнтів прямих витрат продукції i на випуск продукції j ;

$A_{12} = (a_{ig}^{12})_{i,g=1}^{n,m}$ – прямокутна матриця коефіцієнтів прямих витрат продукції i на знищення одиниці забруднювачів g ;

$A_{21} = (a_{kj}^{21})_{k,j=1}^{m,n}$ – прямокутна матриця коефіцієнтів прямого випуску забруднювачів k під час вироблення одиниці продукції j ;

$A_{22} = (a_{kg}^{22})_{k,g=1}^m$ – квадратна матриця коефіцієнтів прямого випуску забруднювачів k під час знищення одиниці забруднювача g (T – операція транспонування вектора).

У моделі (1) всі компоненти векторів x^1, x^2, y^1, y^2 та елементи матриць $A_{11}, A_{12}, A_{21}, A_{22}$ вважаються невід'ємними.

На основі цієї моделі здійснюється аналіз розвитку економіки з урахуванням впливів екологічних чинників, дослідження еколого-економічних моделей. Зокрема, у результаті досліджень побудовано виробничу функ-

цію екологічної економіки, яка функціонує як виробник продукції та як очищувач навколишнього середовища, еколого-економічну виробничу функцію значень задачі оптимального використання ресурсів (виробничу функцію з урахуванням екологічних обмежень), векторну еколого-економічну виробничу функцію [3, 5 – 7].

Модель (1) враховує забруднення, яке виникає в процесі виробництва, та не враховує той факт, що споживання продуктів багатьох галузей також супроводжується забрудненням навколишнього середовища. Так, наприклад, споживання продуктів у пластмасових упаковках, використання легкових автомобілів, побутової та офісної техніки неодмінно призводить до забруднення довкілля, яке обов'язково має бути враховане при міжгалузевому моделюванні.

Основною метою даної статті є розробка та дослідження розширеної міжгалузевої еколого-економічної моделі Леонтьєва – Форда, в якій враховується забруднення від споживання продукції, створення на її основі еколого-економічної моделі та побудова еколого-економічної виробничої функції.

Розглянемо еколого-економічну модель вигляду:

$$\begin{aligned} x^1 &= A_{11}x^1 + A_{12}x^2 + y^1, \\ x^2 &= A_{21}x^1 + A_{22}x^2 + Dy^1 - y^2 \\ x^1 \geq 0, x^2 \geq 0, y^1 \geq 0, y^2 \geq 0. \end{aligned} \quad (2)$$

Матриця $D = (d_{kj})_{k,j=1}^{m,n} \geq 0$ – прямокутна матриця коефіцієнтів створення забруднювачів k під час споживання одиниці продукції j .

Перше рівняння системи (2) – це збалансований розподіл виготовленої продукції x^1 на витрати в основному виробництві $A_{11}x^1$, на витрати в допоміжному виробництві $A_{12}x^2$ та на кінцеве споживання y^1 .

Обсяг усіх знищених забруднювачів x^2 (друге рівняння системи (2)) – це різниця між виробленим і утвореним забрудненням $A_{21}x^1 + A_{22}x^2 + Dy^1$ і незнищеним забрудненням y^2 . Вектор-стовпчик y^1 визначається ринковим попитом на продукцію, а вектор-стовпчик y^2 – прийнятими стандартами якості довкілля, умовами еколого-економічної рівноваги або встановлюється, виходячи з реальних техніко-економічних можливостей чи економії коштів.

Введемо позначення

$$A = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{pmatrix}, \quad x = \begin{pmatrix} x^1 \\ x^2 \end{pmatrix}, \quad y = \begin{pmatrix} y^1 \\ Dy^1 - y^2 \end{pmatrix}. \quad (3)$$

Тоді система рівнянь (2) записується у класичній формі моделі Леонтьєва

$$x = Ax + y. \quad (4)$$

Матриця прямих витрат для моделі (2) – це блочна матриця

$$A = \begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{pmatrix}. \quad (5)$$

Вона вважається продуктивною, при цьому продуктивними будуть матриці A_{11} , A_{12} та невід'ємні квадратні матриці

$$A_1 = A_{11} + A_{12}(I_2 - A_{22})^{-1}A_{21}, \quad (6)$$

$$A_2 = A_{22} + A_{21}(I_1 - A_{11})^{-1}A_{12}.$$

Продуктивність матриць A_1, A_2 означає рентабельність основного та допоміжного виробництв за повним циклом виробництва продукції та за повним циклом знищення забруднювачів [4].

Але дослідження моделі (2) показує, що компонента $Dy^1 - y^2$ вектора $y = (y^1 Dy^1 - y^2)^T$ може бути від'ємною, тобто продуктивність матриці A ще не гарантує невід'ємних розв'язків.

У даній моделі вважаємо, що $Dy^1 \leq y^2$. У цьому випадку складова $Dy^1 - y^2$ прийматиме від'ємне значення, і тоді, ввівши заміну $Dy^1 - y^2 = -\bar{y}^2$, модель (2) отримає вигляд (1) зі змінними $x^1 \geq 0, x^2 \geq 0, y^1 \geq 0, \bar{y}^2 \geq 0$, умови існування невід'ємних розв'язків якої досліджено у монографії [4].

Розв'язками x^1 та x^2 системи рівнянь (2) є

$$\begin{aligned} x^1 &= (I_1 - A_1)^{-1} \left[y^1 + A_{12}(I_2 - A_{22})^{-1}(Dy^1 - y^2) \right] \\ x^2 &= (I_2 - A_2)^{-1} \left[A_{21}(I_1 - A_{11})^{-1}y^1 + (Dy^1 - y^2) \right], \end{aligned} \quad (7)$$

де I_1 та I_2 – одиничні матриці відповідно n -го та m -го порядків.

Необхідною та достатньою умовою невід'ємності розв'язків розширеної моделі Леонтьєва – Форда є продуктивність блочної матриці A системи рівнянь (2) та при $y^1 > 0, y^2 \geq 0$ умова $x^2 \geq 0$, тобто

$$(I_2 - A_2)^{-1} [A_{21}(I_1 - A_{11})^{-1}y^1 + (Dy^1 - y^2)] \geq 0. \quad (8)$$

Достатньою умовою невід'ємності розв'язків розширеної моделі Леонтьєва – Форда при продуктивності блочної матриці A та при $y^1 > 0, y^2 \geq 0$ є умова

$$(A_{21}(I_1 - A_{11})^{-1} + D)y^1 \geq y^2, \quad (9)$$

яка означає, що основне та допоміжне виробництва будуть функціонувати, якщо об'єм незнищуваних забруднювачів y^2 не перевищує повного випуску забруднювачів, що виникають при одержанні кінцевої продукції y^1 та при споживанні готової продукції y^1 .

Достатньою умовою невід'ємності розв'язків замість умови (9) є також більш жорстка умова

$$(A_{21} + D)y^1 \geq y^2. \quad (10)$$

Для економіки, яка враховує екологічну складову і описується системою лінійних рівнянь (2), запропонуємо таку модель оптимального використання ресурсів:

$$\begin{aligned} F &= c^1 y^1 - c^2 y^2 \rightarrow \max, \\ x^1 &= A_{11}x^1 + A_{12}x^2 + y^1, \\ x^2 &= A_{21}x^1 + A_{22}x^2 + Dy^1 - y^2 \\ B_1 x^1 + B_2 x^2 &\leq R, \\ x^1 \geq 0, x^2 &\geq 0. \end{aligned} \quad (11)$$

У моделі (11) змінні x^1, x^2, y^1, y^2 матриці $A_{11}, A_{12}, A_{21}, A_{22}, D$ мають аналогічний зміст до змінних та матриць моделі Леонтьєва – Форда (2).

Також у модель (11) введено:

$c^1 = (c_1^1, c_2^1, \dots, c_n^1) > 0$ – вектор-рядок цін одиниць кінцевої продукції;

$c^2 = (c_1^2, c_2^2, \dots, c_m^2) > 0$ – вектор-рядок цін одиниць незнищених забруднювачів (вартісних збитків від викидів компонентів);

$B_1 = (b_{qi}^1)_{q,i=1}^{l,n} \geq 0$ – матриця витрат q -го економічного ресурсу на виробництво одиниці i -ї продукції;

$B_2 = (b_{qk}^2)_{q,k=1}^{l,m} \geq 0$ – матриця витрат q -го економічного ресурсу на знищення одиниці k -го забруднювача;

$R = (R_1, R_2, \dots, R_l)^T$ – вектор-стовпчик наявних економічних ресурсів, які використовуються у виробничому процесі.

Економічна інтерпретація задачі оптимального використання ресурсів (11) полягає в максимізації доходу виробництва від споживання випуску продукції із врахуванням від нього витрат, спричинених забрудненням від споживання продукції та викидами забруднювачів у навколишнє середовище. При цьому обсяг витрат економічних ресурсів на виробництво продукції та на знищення забруднювачів не повинен перевищувати обсягу наявних економічних ресурсів.

Істотними у моделі є обмеження невід'ємності змінних $x^1 \geq 0$, $x^2 \geq 0$, що характеризують незворотність виробничих процесів. У той же час вважатимемо y^1 та y^2 вільними змінними.

Із системи (2) визначаємо змінні y^1 та y^2 , а саме:

$$\begin{aligned} y^1 &= (I_1 - A_{11})x^1 - A_{12}x^2 \\ y^2 &= A_{21}x^1 - (I_2 - A_{22})x^2 + D((I_1 - A_{11})x^1 - A_{12}x^2). \end{aligned} \quad (12)$$

З урахуванням (12) модель (11) приймає вигляд

$$F = (c^1(I_1 - A_{11}) - c^2A_{21} - c^2D(I_1 - A_{11}))x^1 + (-c^1A_{12} + c^2(I_2 - A_{22}) + c^2DA_{12})x^2 \rightarrow \max, \quad (13)$$

$$B_1x^1 + B_2x^2 \leq R,$$

$$x^1 \geq 0, \quad x^2 \geq 0.$$

Побудуємо двоїсту задачу до задачі (13):

$$\begin{aligned} pR &\rightarrow \min, \\ pB_1 &\geq c^1(I_1 - A_{11}) - c^2A_{21} - c^2D(I_1 - A_{11}), \\ pB_2 &\geq -c^1A_{12} + c^2(I_2 - A_{22}) + c^2DA_{12}, \\ p &\geq 0, \end{aligned} \quad (14)$$

де $p = (p_1, p_2, \dots, p_l)$ – вектор-рядок двоїстих оцінок економічних ресурсів R .

У задачах параметричного лінійного програмування (13) та (14) на оптимальних розв'язках $x^{1*}(R)$, $x^{2*}(R)$, $p^*(R)$ значення цільових функцій прямої та двоїстої задачі рівні між собою і виконуються умови доповнючої нежорсткості [2]:

$$\begin{aligned} F(R) &= (c^1(I_1 - A_{11}) - c^2A_{21} - c^2D(I_1 - A_{11}))x^{1*}(R) + \\ &+ (-c^1A_{12} + c^2(I_2 - A_{22}) + c^2DA_{12})x^{2*}(R) = p^*R \\ (p^*B_1 - c^1(I_1 - A_{11}) + c^2A_{21} + \\ &+ c^2D(I_1 - A_{11}))_i \cdot x_i^{1*} &= 0, \quad i = \overline{1, m} \\ (p^*B_2 + c^1A_{12} - c^2(I_2 - A_{22}) - c^2DA_{12})_j \cdot x_j^{2*} &= 0, \quad j = \overline{1, n}. \end{aligned} \quad (15)$$

Звідси випливає:

якщо $c^1(I_1 - A_{11}) < c^2A_{21} + c^2D(I_1 - A_{11})$, то $x^{1*} \equiv 0$;

якщо $c^1A_{12} > c^2(I_2 - A_{22}) + c^2DA_{12}$, то $x^{2*} \equiv 0$.

Ці умови мають прозорий економічний зміст.

Достатня умова

$$c^1(I_1 - A_{11}) < c^2A_{21} + c^2D(I_1 - A_{11}) \quad (16)$$

того, що $x^{1*} \equiv 0$ (виробництво продукції не працює), здійснюється при $c^1 \ll c^2$ (тобто, економічно діють пріоритети за очищенням навколишнього середовища).

Економічний зміст цієї ситуації полягає в тому, що виробництво продукції працювати не буде, коли вартісні збитки від випуску забруднювачів у навколишнє середовище та збитки від забруднювачів під час споживання кінцевої продукції перевищують вартість витрат продукції для її випуску.

Достатня умова

$$c^1A_{12} > c^2(I_2 - A_{22}) + c^2DA_{12} \quad (17)$$

того, що $x^{2*} \equiv 0$ (очисні споруди не працюють), здійснюється при $c^1 \gg c^2$ (тобто, економічно діють пріоритети за виробництвом продукції).

Алгоритм побудови виробничої функції $F(R)$ полягає в тому, що треба знайти всі нетривіальні опорні розв'язки p^{1*} , p^{2*} , ..., p^{s*} розширеної системи лінійних рівнянь

$$\begin{aligned} pB_1 - \mu &= c_1(I_1 - A_{11}) - c_2A_{21} - c^2D(I_1 - A_{11}), \\ pB_2 - \nu &= -c_1A_{12} + c_2(I_2 - A_{22}) + c^2DA_{12}, \end{aligned} \quad (18)$$

де $\mu = (\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n) \geq 0$, $\nu = (\nu_1, \nu_2, \dots, \nu_m) \geq 0$ – вектори-рядки доповнюючих змінних.

Після цього в явному вигляді виписується виробнича функція екологічної економіки

$$F(R) = \min\{p^{1*}R, p^{2*}R, \dots, p^{s*}R\}, \quad (19)$$

знаходяться функції завантаженості виробництва $x^{1*}(R)$ та очисних споруд $x^{2*}(R)$, а також пропозиції кінцевої продукції $y^{1*}(R)$ та викидів забруднювачів $y^{2*}(R)$.

Побудована до запропонованої розширеної моделі Леонт'єва – Форда виробнича функція є елементом системи підтримки прийняття рішень у виробничому процесі.

ВИСНОВКИ

Запропоновано розширення міжгалузевої еколого-економічної моделі Леонт'єва – Форда, в якій враховується забруднення від споживання продукції. На основі запропонованої моделі здійснено побудову еколого-

економічної виробничої функції, яка є необхідною для забезпечення стратегічної діяльності підприємств, що мають здійснюватись відповідно до певних розроблених заходів щодо раціонального використання ресурсів. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Леонтьев В. В.** Межотраслевой анализ влияния структуры экономики на окружающую среду / В. В. Леонтьев, Д. Форд // Экономика и математические методы. – 1972. – Т. 8. – Вып. 3. – С. 370 – 400.
2. Линейное и нелинейное программирование / [Ляшенко И. Н., Карагодова Е. А., Черникова Н. В., Шор Н. З.] / под общ. ред. И. Г. Ляшенко. – К. : Вища школа, 1975. – 372 с.
3. **Ляшенко І. М.** Виробничі функції екологічної економіки / І. М. Ляшенко, Л. З. Хрущ // Dynamical system modelling and stability investigation : international conference, May 22 – 25, 2007 : thesis of conference reports. – К., 2007. – С. 211.
4. **Ляшенко І. М.** Економіко-математичні методи та моделі сталого розвитку / Ляшенко І. М. – К. : Вища школа, 1999. – 236 с.
5. **Хрущ Л. З.** Еколого-економічні виробничі функції (побудова та застосування у прогнозуванні) / Л. З. Хрущ // Моделювання та інформаційні системи в економіці : зб. наук. пр. / відп. ред. В. К. Галіцин. – Київ, 2007. – Вип. 76. – С. 155 – 165.
6. **Хрущ Л. З.** Побудова векторної еколого-економічної виробничої функції / Л. З. Хрущ // Дванадцята міжнародна наукова конференція імені академіка М. Кравчука, 15 – 17 трав., 2008 р. : матеріали конф. – К. : Задруга, 2008. – Т. 1 – С. 847.
7. **Хрущ Л. З.** Про один підхід до побудови векторної еколого-економічної виробничої функції / Л. З. Хрущ // Моделювання регіональної економіки : зб. наук. пр. – Івано-Франківськ : Плай, 2006. – № 1(7). – С. 96 – 103.

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УКРАИНЫ НА РЫНКЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ В ВОСТОЧНОМ ПАРТНЕРСТВЕ

БОРИСОВА Л. П.

кандидат экономических наук

Одесса

Утверждение государственной независимости Украины положило начало фактическому выходу ее на мировую арену как субъекта международных экономических отношений. Кардинальные изменения в геополитическом положении Украины, которые состоялись после получения ею независимости, и ситуационные особенности современного состояния трансформационных процессов в экономике существенно повысили роль внешнеэкономических отношений в развитии страны. Усиление этого фактора объективно диктуется осуществляемыми рыночными превращениями, формирующими качественно новые принципы дальнейшего экономического и социального развития страны.

Актуальность темы предопределена тем фактом, что становление экономики Украины как целостной системы происходит в условиях развития рынка товаров и услуг. В самом общем виде внешняя торговля является средством развития специализации страны, роста производительности ресурсов, увеличения объемов производства, следовательно – и повышения благосостояния государства. Сегодня речь должна идти о новом позиционировании Украины в геоэкономике с тем, чтобы в результате было изменено само качество участия страны в международных экономических процессах, учитывая новую расстановку сил в мировой экономике.

Целью этой работы является анализ мирового рынка товаров и услуг и места Украины в нем, оценка уровня конкурентоспособности украинских товаров и

услуг на мировом рынке. Определение закономерностей развития мирового рынка товаров и услуг в условиях развертывания процесса глобализации мировой экономики.

Главной целью проекта «Восточное партнерство», созданного Европейским Союзом и представленного на Совете ЕС по общим вопросам и внешним связям 26 мая 2008 г., является сближение ЕС с шестью странами бывшего СССР: Украиной, Молдавией, Азербайджаном, Арменией, Грузией и Белоруссией. Позиционирование Украины, как один из инструментов маркетинга, формирующий позитивное восприятие на рынке в Восточном партнерстве украинских товаров и услуг, является начальным этапом сотрудничества с Восточной Европой в качестве независимого государства. Но при этом Украина еще не приобрела всей совокупности механизмов, инструментов и элементов, обеспечивающих интеграцию экономик европейских государств в единое целое, что и является, по сути, партнерством. Так, к примеру, Украина только к концу 2011 г. смогла сформировать полную базу Таможенных правил, обеспечивающих регулирование экспортно-импортных операций между Украиной и Евросоюзом. Многие годы разночтения в Таможенных правилах, действующих между Евросоюзом и Украиной, препятствовали увеличению товарооборота. Только со вступлением Украины в ВТО начинает формироваться такой важный механизм, как выделение квот Евросоюзом на важнейшие виды экспортной продукции Украины для Восточной Европы. Накануне саммита Восточного партнерства Евростат сообщил, что Украина, на которую пришлось 9,6 млрд евро, или 58% от общего объема экспорта, заняла ведущую позицию в первой половине 2011 г.. За ней следует Беларусь (4 млрд евро, или 24%). Основным импортером также стала Украина,

на которую пришлось 7,8 млрд евро, или 44% от общего импорта [12].

Развитие внешних экономических связей тесно связано с проблемой конкурентоспособности украинской продукции на мировом рынке, а также с реконструкцией и техническим перевооружением основных отраслей экономики Украины. Здесь важной является ситуация с капитальными вложениями и то, что связано с инвестиционным климатом в стране [2, 39]. Привлечение инвестиций в Украину даст значительный толчок в развитии промышленности и АПК нашей страны. 9 декабря 2011 г. в Киеве прошла Международная инвестиционная конференция «INVESTCONFERENCE IN KYIV 2011» под председательством Президента Украины, основными целями которой являлись:

- ✦ позиционирование Украины как страны – лидера Центральной и Восточной Европы, а также Черноморского региона касательно политической, инвестиционной, финансовой и бизнес-активности;
- ✦ определение роли Украины и других стран Центральной и Восточной Европы в глобальных политико-экономических вызовах современности;
- ✦ интенсификация инвестиционного сотрудничества Украины в геополитическом пространстве;
- ✦ подписание договоров/меморандумов с инвесторами в рамках реализации «Национальных проектов»;
- ✦ улучшение инвестиционного имиджа Украины.

Первая Госпрограмма обеспечения позитивного международного имиджа Украины была принята в 2003 г. Тогда МИД реализовал для экс-президента Леонида Кучмы весьма успешный имиджевый проект – договор об отправке в Кувейт украинского батальона химзащиты, что позволило улучшить отношения Киева и Вашингтона. В 2010 и 2011 гг., согласно распоряжению Кабмина Украины, на реализацию Стратегии позиционирования Украины за рубежом выделили по 8 млн грн. Это социологические исследования, разработка концепции, подготовка брендбука, создание соответствующего сайта. Следует отметить, что США ежегодно тратят на эти цели около \$3 млрд, Россия — \$1,5 – 2 млрд., Китай – более \$6,6 млрд, Великобритания – около 700 млн фунтов [10].

Украина имеет значительный экспортный потенциал, однако используется он, к сожалению, недостаточно и крайне неэффективно [4].

В отличие от новых индустриальных и развивающихся стран, таких как Бразилия, Россия, Индия и, особенно, Китай, Украина пока не смогла пробиться на широкий мировой рынок и занять на нем собственные надежные ниши по поставкам готовой, а не сырьевой промышленной и сельскохозяйственной продукции.

В экспортном потенциале Украины выделяют дешевую рабочую силу, относительно развитую промышленность, значительную сырьевую базу, возможности АПК и ВПК, наличие высоких технологий и науку. Но каждый из этих элементов имеет существенные недостатки с точки зрения мировых масштабов.

По уровню конкурентоспособности товары украинского производства малого и среднего бизнеса на мировом рынке котируются так же, как и продукция Гондураса, Зимбабве и Беларуси. Об этом заявил руководитель проекта Международной финансовой организации «Развитие предпринимательства в Украине» Флорентин Бланк: «Украине нужно упростить количество разрешительных и лицензионных соглашений для малого и среднего бизнеса, и проводить проверки только на тех предприятиях, где есть реальные подозрения в отходе от налогов» [5].

Украина имеет значительную сырьевую базу, богатые месторождения полезных ископаемых, но чрезмерный экспорт минерального сырья по низким ценам не приносит ей надлежащих прибылей.

Реализация Энергетической стратегии, как основа позиционирования Украины на международных энергетических рынках, должна обеспечить превращение Украины во влиятельного и активного участника международных отношений в сфере энергетики, в частности, через участие в международных и межгосударственных образованиях и энергетических проектах. Для этого правительство должно создавать условия для деятельности соответствующих субъектов по следующим направлениям: импорт-экспорт энергопродуктов; реализация и развитие транзитного потенциала; участие в разработке энергетических ресурсов и сооружении энергетических объектов за пределами Украины и т. п.

В условиях глобальной экономики, Украина может позиционировать себя, как поставщик продовольствия на мировой рынок. Причем продовольствия, которое отвечает наивысшим экологическим стандартам.

Так, в 2011 г. были видны высокие темпы роста производства. Прирост составляет почти 17%. При этом, наращивание производства состоялось, в первую очередь, за счет значительного увеличения валового сбора зерновых культур, подсолнуха, сои, сахарной свеклы, картофеля, овощей, плодов и ягод: в 2011 году был собран рекордный за всю историю урожай зерновых – производство зерна ожидается более 56 млн т. По сравнению с 2010 г. это на 17 млн т больше (44%) [11].

Кроме того, в 2011 г. Украина вошла в тройку наибольших экспортеров зерна в мире: по ячменю – 1 место, пшеницы – 6 место. Занимает третье место в мире по производству семян подсолнуха, второе – по производству подсолнечного масла, и первое – по экспорту этой продукции. Экспорт продукции АПК вырос на 30%. Он составляет более \$10 млрд. Внешнеторговое сальдо позитивное и равняется почти \$4,8 млрд [11].

По оценкам отечественных ученых и экспертов, при условии эффективного использования в Украине имеющегося естественно ресурсного потенциала (в первую очередь, мощного земельного ресурса), повышение урожайности основных культур и производительности скота до уровня соответствующих показателей стран ЕС, государство сможет ежегодно производить до 100 млн т зерна, до 15 млн т масличных культур, до 4 млн т мяса, до 18 млн т молока, более 20 млрд шт. яиц и т. д. [11].

О больших потенциальных возможностях Украины в сфере экспортной деятельности наглядно свидетельствует тот факт, что в 2011 г. она осуществляла внешнеторговые операции с партнерами из 167 стран мира, и объемы внешней торговли товарами составляли 100 млрд 217,2 млн дол. США, хотя, к сожалению, сохранилось негативное сальдо во внешней торговле товарами – 7,958 млрд. дол. США [1].

Самые тесные экономические связи существуют с Венгрией, Польшей, поставляется донецкий уголь в Италию, Францию, Египет. Железная руда вывозится в Польшу, Чехию, Словакию, Венгрию, Румынию, Болгарию. В Великобританию из Украины поступает прокат черных металлов, в Германию экспортируются ферросплавы, черные металлы, оконное стекло, масло. Украинские машиностроители изготовили для США уникальный трансформатор на 500 тыс. кВт, для Финляндии – комплекс оборудования для атомной электростанции. Ускоренными темпами росли экспортные поставки продукции животноводства (33,6%) и пищевой промышленности (30,9%) [7, 250].

Увеличению экспортных поставок способствовала внешнеэкономическая конъюнктура, особенно из России, в торговле с которой экспорт украинских товаров вырос на 46,7% и обеспечил 24,1% от всех экспортных поставок. Позитивной является динамика торговых отношений с Азербайджаном, Казахстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном. Существенно увеличился экспорт товаров в страны Евросоюза, прежде всего Испанию (37,9%), Италию (39,1%), Нидерланды (в 1,7 раза), Германию (32,4%), Финляндию (32,4%), Францию (31,4%), Швецию (в 1,7 раза), а также в государства-кандидаты на членство в этой организации: Латвию (в 3,4 разав), Болгарию (29,9%), Польшу (38,7%), Румынию (в 2,2 раза), Чехию (33,5%). В 1,7 раза вырос экспорт в США и Канаду [3].

Улучшилась товарная структура экспорта за счет роста поставок продукции фармацевтической промышленности (37%), пластмасс и изделий из них (1,6 раза), машин и оборудования (47,5%), электрических машин (49,5%), средств наземного транспорта (48,5%) [3].

Украина должна уделять большее внимание международному туризму (принимает лишь 250 тыс. иностранных туристов). Резервом для поступления валюты в Украину является плата за транзитные железнодорожные, автомобильные, воздушные перевозки, транспортировки нефти и газа (ежегодно 6 млрд дол.) [3, 197].

Неблагоприятные тенденции, которые сложились во внешней торговле Украины товарами (усиление сырьевого перекоса в структуре экспорта, увеличение разрыва между экспортом и импортом), не оставляют сомнений в том, что необходимым условием относительно интенсификации внешнеторговой деятельности страны на современном этапе экономической депрессии становится, прежде всего, повышение эффективности использования ее экспортного потенциала. По экономическому потенциалу Украина входит в первую пятерку стран Европы, а по эффективности его использования – замыкает первую сотню стран мира [6, 97].

Но, невзирая на депрессивные процессы, экспортный потенциал лишь промышленной продукции и услуг Украины в целом оценивается приблизительно в 12 млрд дол. США, причем преобладает продукция металлургии (5 млрд долл.), машин и оборудования (3-4 млрд долл.), химическая продукция (около 700 млн долл.), услуги (1,5 млрд долл.) [2, 45].

Торговые ограничения, с которыми в последнее время стали иметь дело украинские предприятия-производители, с одной стороны, указывают на определенные опасения импортеров получить в лице украинских производителей весомых конкурентов, а с другой – свидетельствуют о неумении украинских предприятий защищать свои конкурентные позиции, оформлять их, согласно требованиям мировых рынков.

События, которые в последнее время разворачиваются на большинстве мировых рынков по отношению к украинской продукции, свидетельствуют о том, что отечественные товаропроизводители не используют в оформлении своей внешнеторговой позиции конкурентных стратегий, их поведение мало чем отличается от поведения на внутреннем рынке. Из-за этого компании несут убытки, связанные с потерей одних рынков сбыта и поиском новых. Умение закрепиться на рынке и расширять свое влияние на новые ниши без уменьшения ранее завоеванной доли рынка пока что не свойственно нашим производителям. Этот факт можно объяснить двумя вещами: во-первых, фирмы не владеют современным арсеналом научно обоснованных методов ведения конкурентной борьбы, во-вторых, отечественная наука по международной торговле до этого времени не обеспечила их соответствующими рекомендациями [8, 153].

И все же, самой главной причиной, которая сдерживает в настоящее время вхождение Украины в мировое хозяйство, как полноправного партнера, есть **недостаточная конкурентоспособность ее продукции на международных рынках**. Главными причинами такого состояния являются:

1. Практически все отечественные товары, даже высокого качества, не отвечают международным стандартам. В странах социалистического лагеря использовалась своя система стандартизации, которая значительно отличалась от принятой во всем мире. Переход к такой системе сейчас требует немало времени и средств. Вот почему единицы украинских товаров сегодня имеют международные сертификаты и допускаются на мировой рынок. Кроме того, характерными чертами украинской продукции являются ее низкое качество и материалоемкость, поскольку оборудование, на котором она изготавливается, морально устаревшее. Цена отечественных товаров более высокая по сравнению с зарубежными аналогами.
2. Преобладание в экспорте Украины сырьевых товаров и практически полное отсутствие высокотехнологического оборудования, патентов, лицензий, «ноу-хау», которые имеют на рынках огромный спрос.
3. Острый недостаток высокопрофессиональных кадров, которые могут работать на внешних рынках, способствовать сбыту продукции. Несовершенной является система управления внешнеэкономической дея-

тельностью. Часто даже прекрасная по своим качествам продукция не попадает на международные рынки из-за нераспорядительности чиновников.

4. Низкая заинтересованность отечественных предпринимателей в производстве продукции на экспорт. В ведущих странах мира государство всеми возможными способами стимулирует такое производство: предоставляет налоговые льготы, вводит ограничение на ввоз импортных товаров и др. В Украине, к сожалению, это пока что не сделано [7, 280].

В связи с таким тяжелым положением возникает вопрос о возможности становления Украины как одного из ведущих государств мирового экономического пространства. В контексте этого вопроса необходимо реализовать комплекс мероприятий относительно модернизации и повышения международной конкурентоспособности экспортного производства, оптимизации существующих систем правовой, организационно-экономической, научно-технической, инфраструктурной и других систем обеспечения экспортно-импортной деятельности Украины. Для совершенствования экспортной составляющей торговой политики Украины в условиях углубления внешнеэкономической интеграции, в частности через инструментарий ВТО, надо реализовать на практике следующие мероприятия:

1. Развитие институциональной инфраструктуры содействия экспорту и активизация применения механизмов ВТО для защиты национальных экономических интересов. Создание маркетинговых и сервисных сетей на приоритетных заграничных рынках, а также формирование сети поддержки национальных производителей, прежде всего малых и средних предприятий, в сфере международной торговли. Создание региональных центров содействия экспорту, которые бы оказывали консультационные услуги местным производителям, распространяли информацию относительно состояния соответствующих рынков и требований к качеству продуктов и услуг, помогали искать потенциальных партнеров и т. д.

2. Углубление торгово-экономической интеграции с отдельными странами-партнерами, таможенными и интеграционными союзами и другими экономическими образованиями.

3. Усовершенствование таможенных процедур.

4. Завершение реформирования систем технического регулирования и стандартизации.

5. Модернизация и нормирование системы государственной помощи.

6. Совершенствование финансовых механизмов регулирования и поддержки деятельности экспортеров.

7. Обеспечение прозрачности механизма возмещения НДС и предупреждения злоупотреблений в этой сфере.

8. Информатизация внешних экономических связей Украины.

9. Идентификация приоритетных отраслей, которые требуют государственной поддержки развития экспортной деятельности.

10. Разработка плана превентивных мероприятий для предотвращения вытеснения украинских товаров с рынков стран-партнеров [9, 50 – 54].

Необходимо также оптимизировать развитие импортной составляющей в Украине следующим образом:

1. Ограничение импорта. Целесообразно исследовать возможности для инициирования пересмотра условий импорта продукции, которая отвечает стратегическим принципам модернизации экономики и имеет потенциал для следующего расширения экспортного предложения. Например, такой пересмотр мог бы касаться рынка мясной продукции, определенных отраслей машиностроения и т. п.

2. Либерализация импорта как средство содействия экспорту и усилению конкурентоспособности. Актуальной для конкурентоспособности украинских производителей является оптимизация импорта сырья и комплектующих, которые применяются для производства готовой продукции.

3. Внедрение мероприятий относительно диверсификации географической структуры энергетического импорта с целью повышения уровня безопасности внутреннего рынка и обеспечения стабильности и предсказуемости функционирования основных экспортноориентированных энергоемких отраслей.

4. Повышение уровня прозрачности и конкуренции в сфере государственных закупок. Привлечение к участию в тендерах иностранных компаний на получение государственных контрактов приведет к улучшению качества и снижению стоимости государственных услуг [9, 55 – 56].

Следует заметить, что определяющими факторами развития мирового хозяйства являются международное разделение труда, специализация и интернационализация производства, свободное перемещение товаров и рабочей силы. В этом выражаются взаимосвязь и взаимозависимость всех стран и народов, регулируемые системой международных экономических отношений и межнациональных механизмов, которые определяют формы хозяйственного обмена между странами. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Державний комітет статистики України.
2. Журнал «Економіка України». – 2010. – № 3.
3. **Заблюцька Р. О.** Світовий ринок послуг : Підручник. – К.: Знання України, 2009. – 280 с.
4. Зовнішня торгівля України (2008 – 2010). Державна підтримка українського експорту. Міністерство економіки України // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrexport.gov.ua/ukr/economica/ukr/4126.html>
5. Зовнішня торгівля України. Громадська Рада при Державній митній службі України. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://myto.org.ua/taxonomy/term/125>.
6. **Мазаракі А. А. та ін.** Світовий ринок товарів та послуг: регіональна структура: Навч. посібник. – К. : Видавн. центр КДТЕУ, 2009. – 220 с.
7. **Сметана В.** Конкурентна перевага і формування конкурентної позиції фірми на світовому ринку // Вчені записки. Збірник наукових праць. – К.: Ін-т економіки та права «КРОК», 2008. – 350 с.

8. Сметана В. Сектор послуг у зовнішній торгівлі товарами //Збірник наукових праць.– К. : Інститут світової економіки і міжнародних відносин НАН України, 2001.– Вип. 30.– С. 145 – 153.

9. Федірко О. А., Клименко І. В. Три роки членства у СОТ : тенденції зовнішньої торгівлі України у посткризовий період.– К. : НІСД, 2011.– 72 с.

10. Разработана стратегия позиционирования Украины за рубежом // [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://vashigroshi.com/component/content/article/>

11. Украина может позиционировать себя как поставщик продовольствия на мировой рынок // [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://www.marketing-ua.com/marketingnews>

12. Восточное партнерство: Украина оказалась крупнейшим импортером и экспортером в торговле с ЕС // [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://korrespondent.net/business/economics/>

ПРОБЛЕМЫ СИНХРОНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ УКРАИНЫ И СТРАН ЕС В СТРАТЕГИИ ИНТЕГРАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

КОРНЕВ М. Н.

кандидат экономических наук

Донецк

Интеграция Украины с государствами Европейского Союза является одним из основных векторов экономического, политического и социального развития, особенно после расширения границ Евросоюза в 2004 г. и появления в его составе новых стран, непосредственно граничащих с Украиной.

Территориальное расширение ЕС происходит постепенно, по мере конвергенции экономических систем на основе синхронизации основных макроэкономических, валютно-финансовых, денежно-кредитных, правовых и фискальных индикаторов в условиях формирования и развития рыночных отношений как внутри государств, так и во взаимодействии с внешними рынками.

Появление в перманентно развивающемся конгломерате новой экономической системы закономерно сопровождается соответствующими изменениями, связанными с построением более сложной организационной структуры управления, перераспределением национального продукта и обеспечением действенного механизма единой валютной системы.

Поэтому актуальными и одновременно дискуссионными остаются оценка реальности вступления Украины в ЕС на условиях равнозначной интеграции, а также определение оптимального предела конвергенции на межгосударственном, межрегиональном и межотраслевом уровнях.

Предельные значения эффективной интеграции и связанных с ней структурных сдвигов вызваны противоречиями развития мировой экономики. Прежде всего – высоким уровнем концентрации и централизации производства и капитала в большинстве стран Европы при сравнительно небольших объемах внутренних рынков. Во-вторых, разрывом в уровнях экономического развития разных стран, и одновременно тенденцией к их сближению, которая сопровождается сдвигами в со-

отношении сил и формах объединения государств. Поэтому интеграция в современных условиях стала своего рода орудием конкурентной борьбы за упрочение мировых позиций.

Проблемы и перспективы сближения и взаимодействия национальных экономик в условиях глобализации является объектом научных исследований ученых [1, 2, 3, 4, 5].

Рассматривая перспективы экономических реформ, В. Гец комплексно оценивает рейтинговые оценки, согласно которым Украина, по состоянию на 2010 г. находится на 89 месте по индексу глобальной конкурентоспособности. Негативный результат обусловлен такими показателями, как макроэкономическая стабильность (106 место), эффективность товарного рынка (109 место), развитие институций (120 место), отставая при этом от России, Польши и Казахстана [1]. Вопросы координации денежно-кредитной и фискальной политики, а также реформирования банковской системы в контексте Европейской интеграции входят в круг научных интересов В. Мищенко, О. Киреевой и М. Шаповаловой [2, 3]. Важный акцент Л. Масловская делает на необходимости аргументированного обоснования непосредственного вхождения страны в новую структуру, поскольку с точки зрения управляемости системы ее расширение должно иметь определенные пределы. В качестве приоритетных направлений выделены структурные изменения хозяйства, социальная сфера, окружающая среда [4, с. 73], а Т. Вахненко, непосредственно на группе фискальных показателей государственного долга и бюджетного дефицита [5].

Анализируя преимущества и недостатки евроинтеграции, В. Мищенко отмечает, что до введения евро 44% международных расчетов осуществлялось в долларах США. Немецкая марка обеспечивала только 16% мировой торговли, другие валюты Европейской валютной системы – 15%, и 5% принадлежало Японской иене. По оценкам ЕЦБ, в 2002 г. в евро производилось от 40 до 50% международных расчетов еврозоны [2]. То есть рыночная доля евро практически равна сумме валют, которые заменил евро.

Необходимо отметить, что стабильность денежной единицы является индикатором устойчивости экономической системы в целом и таких показателей, как безработица, инфляция и пенсионное обеспечение. Анализ основных индикаторов развития национальной экономики Украины показал, что тренду конвергенции в ЕС препятствуют различные факторы, такие как структура экономической системы, ее зависимость от внешних рынков, а значит, и неустойчивость экономического роста, уровня цен, а также монетарных и фискальных показателей.

Ученые подтверждают тот факт, что не все страны ЕС выполняют жесткие требования соответствия критериям номинальной и реальной конвергенции [2].

Для Украины это означает, что данный вектор развития национальной экономики является перспективным с точки зрения объективности процессов эволюции, которая пройдена такими странами, как например, Польша, Чехия, Словакия.

Рассматривая структурные различия в высокотехнологическом секторе промышленности, Л. Масловская, указывает на факт прохождения странами Еврозоны, США и Японией пятого инновационно-технологического цикла, а Украиной и новыми членами ЕС – четвертого. Основными направлениями специализации данного уровня являются производство компьютеров и офисной техники, медицинское и оптическое приборостроение, авиа- и ракетостроение, фармацевтика, радио- и телекоммуникации, связь, электротехнический и электронный инжиниринг [4, с. 73].

Однако нельзя согласиться с тем, что Украина не может составить конкуренцию по ряду отраслей, производящих продукцию с высоким удельным весом добавленной стоимости. По этому поводу абсолютно прав В. Геец, который рассматривая приоритетные стратегические направления повышения конкурентоспособности Украины, выделил аграрный сектор, пищевую промышленность, машиностроение, авиакосмическую отрасль и ядерную энергетику, способные в перспективе обеспечить валютные доходы [6, с. 23].

Поэтому предлагаемое автором решение проблемы базируется на комплексном анализе показателей номинальной и реальной конвергенции Украины и стран ЕС, с последующим формированием методологических основ стратегической конвергенции.

Следует подчеркнуть, что теоретически основополагающим критерием конвергенции стран ЕС выступает макроэкономическая стабильность, обусловленная соответствующими структурными сдвигами национальной экономики. Синхронизация экономических показателей также является фактором участия государства в международном разделении труда и последующего вхождения в Единую Валютную Систему. Полноценная интеграция возможна в результате приведения к общему знаменателю уровня социального развития и защиты окружающей среды.

Однако практически, на современном этапе в составе ЕС, согласно классификации Международного Валютного Фонда [7], находятся как развитые, так и разви-

вающиеся страны с формирующимся рынком, которые оказывают влияние на функционирование экономического и валютного союза.

Целью статьи является исследование преимуществ интеграции для повышения эффективности экономики Украины и стран ЕС за счет совокупного векторного эффекта синергии.

Задачи включают определение точек и плоскостей соприкосновения и расхождения экономических систем на основе сравнительного анализа динамики показателей ВВП, инфляции, процентной ставки, валютных курсов, государственного долга и бюджетного дефицита.

Обоснование прочности детерминант тренда конвергенции построено автором на основе методов математической статистики, системного и сравнительного анализа, а также информационных технологий.

Результатом исследования является разработка концепции формирования стратегической конвергенции, анализ форм участия Украины в процессах кооперации и специализации и оценка эффективности Европейского вектора развития.

Исторически формирование современного Евросоюза началось в 1957 г., когда шесть стран (Бельгия, Франция, Германия, Италия, Люксембург, Нидерланды) подписали в Риме договор об основании Европейского Экономического Содружества. Затем, в 1959 г., была создана Европейская ассоциация свободной торговли (семь стран). В 1968 г. – завершение формирования таможенного союза в рамках ЕЭС. Начало действия европейской валютной системы на основе общей денежной единицы – ЭКЮ датируется 1979 г. Подписание Маастрихтского договора про Европейский союз в 1992 г. завершилось в 1999 г. созданием экономического и валютного союза (ЭВС), на основе безналичного евро. С 2000 по 2006 гг. введение наличного евро и расширение Евросоюза с точки зрения многообразия форм взаимодействия между странами, в том числе таможенных, экономических, торговых и валютных [2].

Степень сближения экономик различных государств зависит от интенсивности взаимопроникновения, которое определяется созданием единого экономического и валютного союза. Однако евро является официальной валютой только шестнадцати государств Евросоюза (так называемой Еврозоны): Австрии, Бельгии, Германии, Греции, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Португалии, Словакии, Словении, Финляндии, Франции. Кроме того, евро является денежной единицей и в ряде государств, не входящих в ЕС: Андорре, Ватикане, Монако и Сан-Марино.

Институциональной структурой, созданной Европейским Сообществом, которая определяет и осуществляет единую денежную политику ЕС и отвечает за эмиссию евро, является Европейская Система Центральных Банков (ЕСЦБ). Она состоит из Европейского Центрального Банка (ЕЦБ) и центральных банков государств-членов ЕС. Все центральные банки государств-членов ЕС являются неотъемлемой частью ЕСЦБ.

До создания Единой валютной системы денежно-кредитная политика стран ЕС была направлена на поддержание стабильности национальной валюты. При этом пути реализации поставленной цели отдельными государствами существенно отличались. Среди основных можно выделить регулирование (таргетирование) монетарных агрегатов, валютных курсов, инфляции.

Комбинируемая стратегия денежной политики Европейского Центрального Банка предполагает регулирование широкой денежной массы МЗ, темп прироста которой установлен на уровне 4,5%. Предпосылкой его поддержания является ежегодный прирост ВВП на 2 – 2,5%, и ежегодное замедление скорости денежного агрегата МЗ на 0,5 – 1%.

Кроме этого, проводится оценка общего развития цен и рисков их стабильности в еврозоне на базе анализа конъюнктурных и финансовых индикаторов [2].

Исследование, проведенное автором, показало, что коэффициент монетизации в развитых странах составляет, примерно, 90% ВВП и является фактором, ограничивающим скорость обращения денег в реальном секторе экономики не более чем 1,5 – 2 раза в год. Устойчивость и равнозначность динамики показателей ВВП и инфляции в Евросоюзе обусловлено действием «золотого правила» монетаризма, согласно которому объем денежной массы ежегодно должен расти пропорционально ВВП, а это примерно 3% в год. Поэтому трехпроцентная инфляция является адекватным обеспечением деньгами растущей товарной массы [8].

В результате ежегодное приращение показателей на 3% рассматривается как интегрированный показатель для развитых и развивающихся стран ЕС. Центробежная сила оптимально-равновесного уровня направлена на стимулирование и синхронизацию процессов, как со стороны новых членов ЕС, так и Еврозоны.

Необходимо отметить, что интеграция приводит к частичной утрате суверенитета государства. В глобальном масштабе это проявляется при участии субъекта социально-экономической деятельности в Союзе безопасности ООН, Международном валютном фонде (МВФ), Всемирной торговой организации (ВТО), а также в региональных союзах (Европейский Союз) и объединениях (НАФТА, АСЕАН).

Критерии экономически обоснованного участия государства в финансово-экономических институтах ЕС имеют двухуровневую структуру и условно разделяются на две категории, которые соответствуют этапам интеграции стран в ЕС [2].

В категории Копенгагенских критериев (институциональная конвергенция) следует выделить макроэко-

номическую стабильность, которая является элементом интегрированного показателя конкурентоспособности экономики государства, развитие рыночных институтов, либерализация торгового режима, улучшение условий конкуренции и предпринимательства, повышение квалификации рабочей силы, улучшение структуры и диверсификация экспорта, снижение материалоемкости продукции.

Политические и регуляторно-правовые критерии обеспечивают правовые механизмы регулирования экономических процессов.

Анализ степени соответствия Украины базовому Копенгагенскому критерию конвергенции, характеризующему макроэкономическую стабильность по среднеквадратическому отклонению темпов прироста ВВП в Украине от оптимального уровня в странах ЕС, показал, что уровень синхронизации следует рассматривать как некую среднюю тенденцию, погашающую крайние отклонения, которые при их устойчивом характере могут привести к кризису.

На современном этапе выполнение жестких критериев конвергенции характеризуется значительными отклонениями от установленных параметров. Прецедент десинхронизации присущ не только новым странам – участницам ЕС, но и таким развитым странам, как Германия, Франция, а также Испания, Португалия и Нидерланды, которые в разные периоды выходили за рамки максимально допустимого бюджетного дефицита, госдолга или инфляции.

Например, дифференциал темпов прироста ВВП в странах Единой валютной системы в период с 1999 по 2003 гг. составлял от 3,7 до 7%. С 2006 по 2009 гг. в странах ЕС с формирующимся рынком, «люфт» составил от 0,5 до 11,9% [9].

Поэтому за основу расчетов устойчивости оптимально-равновесного уровня экономики, была взята средняя величина индикаторов ежегодного прироста ВВП и инфляции в развитых странах ЕС, в среднем – 2,5% (табл. 1). В результате, среднеквадратическое отклонение в ЕС за период с 1996 по 2009 гг. включительно составило ($\sigma = 1,9\%$), а в Украине ($\sigma = 13,9\%$).

Следует подчеркнуть, что каждый процент прироста ВВП Украины и ЕС не сопоставимы в стоимостном выражении, поэтому минимальная разница средних показателей за 1996-2007 гг., является для Украины подтверждением проблемы низких темпов экономического роста, при значительном отрыве от развитых стран. В свою очередь, величина среднеквадратического отклонения от среднеевропейского параметра характеризует устойчивость негативной тенденции в долгосрочной

Таблица 1

Темпы прироста ВВП в Украине и странах ЕС [7, 10, 11]

Темпы прироста ВВП, %	1996	1997 – 2000	2001 – 2004	2005 – 2007	1996 – 2007	2008	2009
Страны ЕС	1,8	3,2	1,75	2,7	2,5	0,5	-4,2
Украина	-10	0,2	9	6	3,7	2,3	-15

перспективе. В этом смысле экономика Украины крайне неустойчива в период циклических колебаний.

Основное внимание при вступлении в ЕС уделяется степени соответствия страны-кандидата указанным Копенгагенским критериям, поскольку от их выполнения зависит усиление экономической стабильности, повышение конкурентоспособности и устойчивость курсов валют в Европе, как целостной экономической системы в Мировой экономике.

Соответственно полноправными членами союза являются те страны, которые выполнили стабилизационные требования Маастрихтского договора и гарантируют синхронизацию макроэкономических критериев валютно-финансовой конвергенции.

В соответствии с Маастрихтскими критериями (валютно-финансовая конвергенция), которые объединяют в две группы – монетарную (показатели инфляции, валютных курсов и процентных ставок) и фискальную (дефицит бюджета и размер государственного долга), создается Единая Валютная Система (ЕВС).

Согласно первой группе критериев величина отклонения темпов инфляции потенциального члена Единой Валютной Системы (ЕВС) от среднего уровня инфляции, достигнутого в трех странах ЕС с наименьшими показателями, не должна превышать 1,5%. В соответствии с Европейскими стандартами темпы прироста цен должны быть не больше 2,6% [2].

Следует подчеркнуть, что целевые уровни монетарных и фискальных индикаторов евроконвергенции достигаются постепенно. На момент присоединения стран Восточной Европы к ЕС в 2000 г. дифференциал сопоставимости инфляции достигал более 10% [2], а с 2006 по 2009 гг. отклонение составило примерно 13%, что также является аргументом в пользу практической возможности интеграции Украины в заданном направлении.

На основе усредненных данных о темпах прироста потребительских цен с 1996 по 2009 гг. (табл. 2), про-

изведены расчеты среднеквадратического отклонения от принятого в Европе равновесного уровня инфляции. Устойчивость равновесия на денежном рынке в странах ЕС определяется минимальным отклонением ($\sigma = 2,6\%$), а в Украине – ($\sigma = 25,2\%$).

Анализ динамики учетной ставки в Украине показал, что с 1996 по 2009 гг. среднее значение изменилось с 75% до 10,6% (табл. 3). По состоянию на 2010 г. – 7,25%. Европейский Центральный Банк установил ставку на уровне 1%, а в Англии этот показатель равен 0,5% [9, 11], то есть стоимость денег в Украине более чем в семь раз выше, чем в Европе.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми по группе фискальных показателей, бюджетный дефицит страны-кандидата не должен превышать 3% от ВВП, а предельно-допустимая сумма государственного долга, установленная Маастрихтским договором, – 60% ВВП.

Необходимость синхронизации указанных параметров направлена на то, чтобы не допустить ситуацию, при которой Европейский Центральный Банк будет вынужден проводить монетизацию долга страны-участницы валютного союза, и тем самым создавать предпосылки для инфляционного давления на цены.

Дефицит государственного бюджета Украины за период 2002 – 2008 гг. незначительно превысил целевой ориентир в 2004 г. (табл. 4).

Внешнее соответствие европейским нормам, по мнению автора, обеспечено растущей динамикой государственного долга.

По состоянию на 1 января 2008 г. валовой внешний долг Украины достиг 60,1% ВВП 2007 г. По расчетам экспертов МВФ, максимально допустимым размером внешнего долга для стран с низким и средним уровнями доходов является 49,7% ВВП. Эмпирические исследования показали, что при накоплении внешнего долга свыше 30 – 35% ВВП влияние внешних долговых операций на экономический рост становится отрицательным [5, с. 41].

Это может означать, что внешние заимствования при таком уровне долга, как правило, имеют целевой

Таблица 2

Темпы прироста потребительских цен в Украине и странах ЕС [10, 11, 12]

Инфляция, %	1996	1997 – 2000	2001 – 2004	2005 – 2007	1996 – 2007	2008	2009
Страны ЕС	–	1,8	2,5	2,3	2,4	3,7	1,0
Украина	39,7	18,8	6,5	12,8	12,7	22,3	12,3

Таблица 3

Учетная ставка НБУ, % [12]

Учетная ставка, %	1996	1997 – 2000	2001 – 2004	2005 – 2007	1996 – 2007	2008	2009
Украина	75	40	11	8,7	34	11	10,6

Таблица 4

Дефицит (профицит) Государственного бюджета Украины, % к ВВП [10]

Показатель	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Превышение расходов над доходами (дефицит), % к ВВП	-0,7	0,2	3,2	1,8	0,7	1,1	1,5

характер и направляются на погашение как внутренних, так и внешних обязательств. Так, например, в период кризиса 2008 – 2009 гг. валютные транши МВФ обеспечивали поддержку банковского сектора Украины, в котором удельный вес иностранного капитала составлял примерно 70% [10].

Очевидно, что средства, направленные не на инвестирование структурных сдвигов и форсирование экономического роста, только увеличили задолженность государства, а также попросту обезопасили зарубежных кредиторов.

По мнению экспертов, в результате кризиса 2008 г. внешний долг Украины превысил 90% ВВП, что угрожает масштабным кризисом, какого у нас еще не было [6, с. 12].

Для удержания стабильного соотношения государственного долга и ВВП дефицит бюджета, финансируемый из долговых источников, не должен превышать 2% ВВП [5, с. 45].

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенное научное исследование показало, что интеграционные процессы происходят по мере конвергенции экономических систем на основе синхронизации основных макроэкономических, монетарных и фискальных индикаторов, обеспечивающих формирование единого рыночного и валютного пространства.

Процессы конвергенции, основанные на выполнении относительно жестких критериев приведения к общему «знаменателю» не только экономических, но и социальных параметров, имеют длительную историю формирования и развития межгосударственных, межотраслевых и межрегиональных связей.

Европейский вектор представляется перспективным не только для Украины, но и для стран Европы, поскольку критерии конвергенции зачастую не выполнялись не только странами с формирующимся рынком, но и развитыми государствами Единой валютной системы.

Расширение рыночного пространства выгодно Европе для усиления мировых позиций, поэтому дальнейшего анализа требуют вопросы вывоза капитала и увеличение реальных инвестиций. Для этого Украине предстоит решить непростую задачу по преодолению негативной позиции в мировом рейтинге, а также синхронизации экономических систем в стратегии интеграционного развития. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Новий курс : реформи в Україні. 2010 – 2015. Національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця [та ін.]. – К. : НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.
2. Проблеми реформування банківської системи України в контексті європейської інтеграції : інформаційно-аналітичні матеріали. Вип. 8 [Електронний ресурс] / В. І. Міщенко, А. В. Шаповалов, В. В. Крилова, В. В. Ващенко, Н. В. Гришук та ін. – К.; Національний банк України. Центр наукових досліджень. 2007. – 266 с. – Режим доступу : http://www.bank.gov.ua/Publication/research/Centre_S_S/Eurointegration.pdf

3. Вдосконалення координації грошово-кредитної та фінансової політики : Інформаційно-аналітичні матеріали [Електронний ресурс] / за редакцією д. е. н. В. І. Міщенко, к. е. н. О. І. Кіреєва і к. е. н. М. М. Шаповалової. – Київ : Центр наукових досліджень НБУ, 2005. – 96 с. – Режим доступу : http://www.bank.gov.ua/Publication/research/Centre_S_S/Eurointegration.pdf

4. Масловская Л. К вопросу оценки предпосылок интеграции Украины в ЕС / Л. Масловская // Экономика Украины. – 2008. – № 6. – С. 72 – 80.

5. Вахненко Т. Государственный долг Украины: текущее состояние и риски / Т. Вахненко // Экономика Украины. – 2008. – № 7. – С. 37 – 46.

6. Гецц В. Макроэкономическая оценка денежно-кредитной и валютно-курсовой политики Украины до и во время финансового кризиса / В. Гецц // Экономика Украины. – 2009. – № 2. – С. 5 – 24.

7. Перспективы развития мировой экономики : глобализация и неравенство 2007 г. [Электронный ресурс] // Международный Валютный Фонд. – Режим доступа : <http://www.imf.org/external/russian/index.htm>

8. Корнев М. Эффективность денежно-кредитной системы Украины в управлении инфляцией // Экономика и право. – 2009. – № 1(23). – С. 95 – 99.

9. Перспективы развития региональной экономики / Европа [Электронный ресурс] // Официальный сайт МВФ. – Режим доступа : <http://www.imf.org/external/russian/index.htm>

10. Офіційний сайт Державного Комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

11. Офіційне бюро статистики Європейського Союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

12. Офіційний сайт Національного Банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/Statist/index>

РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАН – ЧЛЕНОВ ИНТЕГРАЦИОННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ АСЕАН

РАХМАН М. С.

кандидат экономических наук

Харьков

Организация АСЕАН (*Association of South East Nations, ASEAN*) – Ассоциация стран Юго-Восточной Азии – создана по решению конференции министров иностранных дел Индонезии, Малайзии, Сингапура, Таиланда и Филиппин 8 августа 1967 г. в Бангкоке. Цели АСЕАН: экономическое развитие, социального и культурного прогресса; развитие сотрудничества и взаимопомощи; расширение взаимной торговли и повышение жизненного уровня граждан стран-участниц [3]. Экономическое сотрудничество в рамках АСЕАН концентрируется главным образом в сфере торговли и нацелено на содействие равному экономическому развитию, сокращении бедности и экономического дисбаланса, преодолении диспропорций в уровнях экономического развития стран региона, прежде всего между «старыми» и «новыми» членами «десятки» [1, 2].

Лидером по росту ВВП среди стран – членов АСЕАН является Индонезия, её ВВП в 2010 г. достигло 707 млрд долл. США, за ней идут Таиланд (319 млрд долл. США), Малайзия (238 млрд долл. США), Сингапур и Филиппины (209 и 200 млрд долл. США соответственно). Лаос, Камбоджа, Бруней и Мьянма (от 7 до 25 млрд долл. США) (рис. 1). [5] Несмотря на малую долю в структуре объема ВВП интеграционного объединения

этих стран, темпы их роста во многом превышают темпы роста стран лидеров интеграционного объединения АСЕАН за исследуемый период и годы мирового финансового кризиса.

Совокупный ВВП объединения АСЕАН с 2005 по 2010 гг. вырос в 2 раза – с 908,2 до 1832,3 млрд долл. США [5]. Доля экспорта в ВВП снизилась с 72,2 до 57,4%, а в 2009 г. она оставалась 54,1%. Доля импорта в ВВП за исследуемый период также имеет тенденцию к снижению: с 66,4 до 51,8% (табл. 1).

Баланс внешнеторгового оборота интеграционного объединения АСЕАН за шесть лет вырос на 49,3 млрд долл. США – с 53,1 до 102,4 млрд долл. США, что свидетельствует о положительных тенденциях в развитии внешнеторговой деятельности. Прирост экспорта за этот период составляет 396,1 млрд долл. США, а импорта – 346,8 млрд долл. США. Базисные темпы роста экспорта равны 160,4, а импорта 157,5%. Доля экспорта и импорта во внешнеторговом обороте за шесть лет сохраняется в соотношении 52 – 53% – экспорт, 47 – 48% импорт.

Лидерами по ВВП на душу населения являются Сингапур – 36631 долл. США; Бруней – 34827 долл. США; Малайзия – 6822 долл. США; Таиланд и Индонезия – 3950 и 2362 долл. США соответственно; Вьетнам – 1104 долл. США, в остальных странах до 1000 долл. США [3].

Наиболее открытым мировой экономике и обладающей наиболее высоким уровнем экономического развития среди всех стран АСЕАН в 2010 г. является Сингапур. Доля экспорта в структуре ВВП АСЕАН составляет 54,2%, а импорта – 48,6%. По объему экспор-

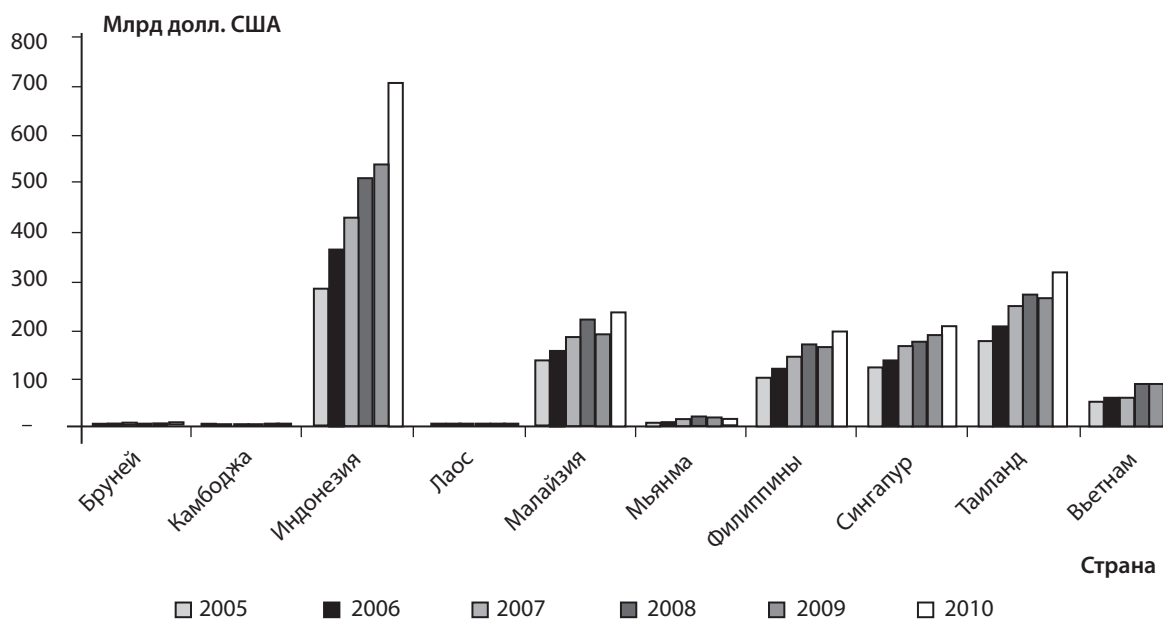


Рис. 1. Динамика роста ВВП стран-членов интеграционного объединения АСЕАН за 2005 – 2010 гг., млрд долл. США [5]

Макроэкономические показатели развития стран – членов АСЕАН [4, 5]

Показатель	Год					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Экспорт, млрд долл. США	656	769,8	865,4	989,9	814,1	1052,1
Импорт, млрд долл. США	602,9	688,1	775,5	938,8	723,2	949,7
ВВП, млрд долл. США	908,2	1 086,4	1 294,0	1 501,0	1 503,5	1 832,3
Доля экспорта в ВВП, в %	72,2	70,9	66,9	65,9	54,1	57,4
Доля импорта в ВВП, в %	66,4	63,3	59,9	62,5	48,1	51,8
Баланс внешнеторгового оборота, млрд долл. США	53,1	81,7	89,9	51,1	90,9	102,4
Внешнеторговый оборот, млрд долл. США	1258,9	1457,9	1640,9	1928,7	1537,3	2001,8
Доля экспорта в ВТО, в %	52,1	52,8	52,7	51,3	53,0	52,6
Доля импорта в ВТО, в %	47,9	47,2	47,3	48,7	47,0	47,4

та среди стран – членов АСЕАН лидирует Сингапур – 352 млрд долл. США, затем Малайзия – 199 млрд долл. США, Таиланд – 195 млрд долл. США (рис. 2) [4, 5].

Среди стран АСЕАН можно выделить два основных класса стран. К *первой группе* относятся: Сингапур, Таиланд, Малайзия, Индонезия; ко *второй группе*: Вьетнам, Филиппины, Мьянма, Лаос, Камбоджа, Брунее.

Для проведения факторного анализа проведем нормализацию данных и проверим, что все параметры распределены по закону близкому к нормальному. Результат представлен на рис. 3 и рис. 4.

Первый фактор объясняет 49,20% общей дисперсии, второй фактор – 34,87% общей дисперсии. Сопоставляя рис. 4 и рис. 5, можно отметить, что:

- ★ в верхнем правом квадрате сосредоточены страны с низким уровнем безработицы и показателями ВВП, а также низкими показателями экспорта и импорта;

- ★ в нижнем правом квадрате располагаются страны с низким уровнем рождаемости и плотностью населения;
- ★ в нижнем левом квадрате сосредоточены страны с высоким уровнем экспорта и импорта и высокими показателями ВВП;
- ★ в верхнем левом углу сосредоточены страны с высокими показателями рождаемости плотности населения и с хорошими показателями экспорта и импорта.

Таким образом, можно говорить, что первый фактор отражает экономическую активность страны. В то время как второй фактор отвечает за демографическую ситуацию.

Обобщая результаты кластерного и факторного анализов, можно отметить:

1. Высокое значение корреляции между экспортом и импортом.

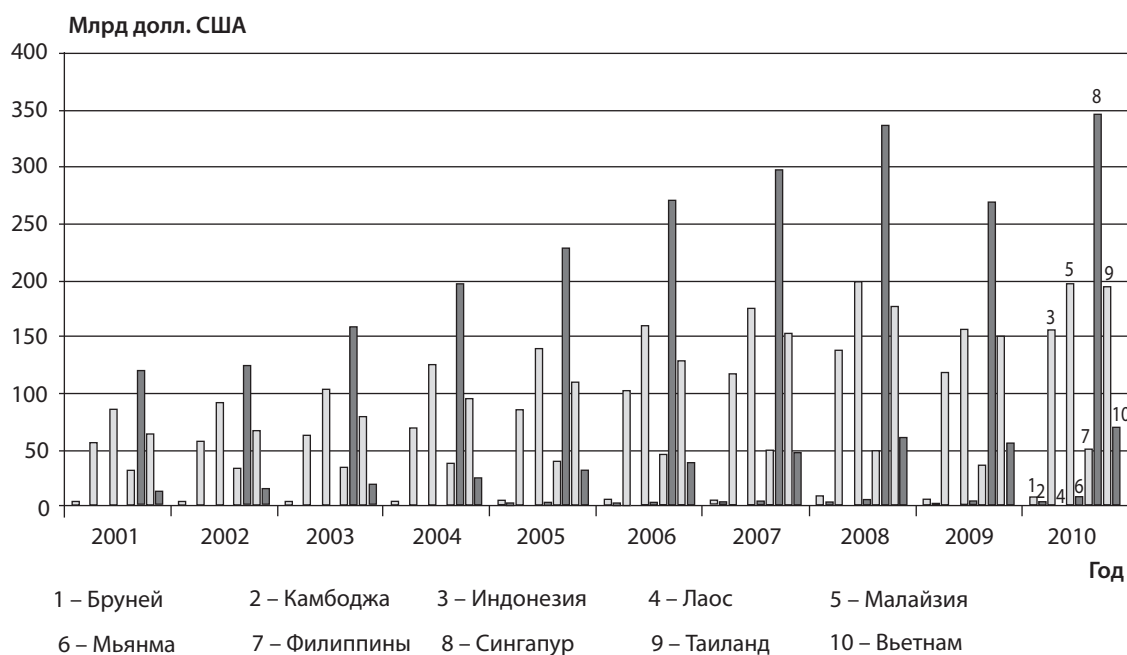


Рис. 2. Объем экспорта стран – членов АСЕАН за 2001 – 2010 гг., в млрд долл. США [4]

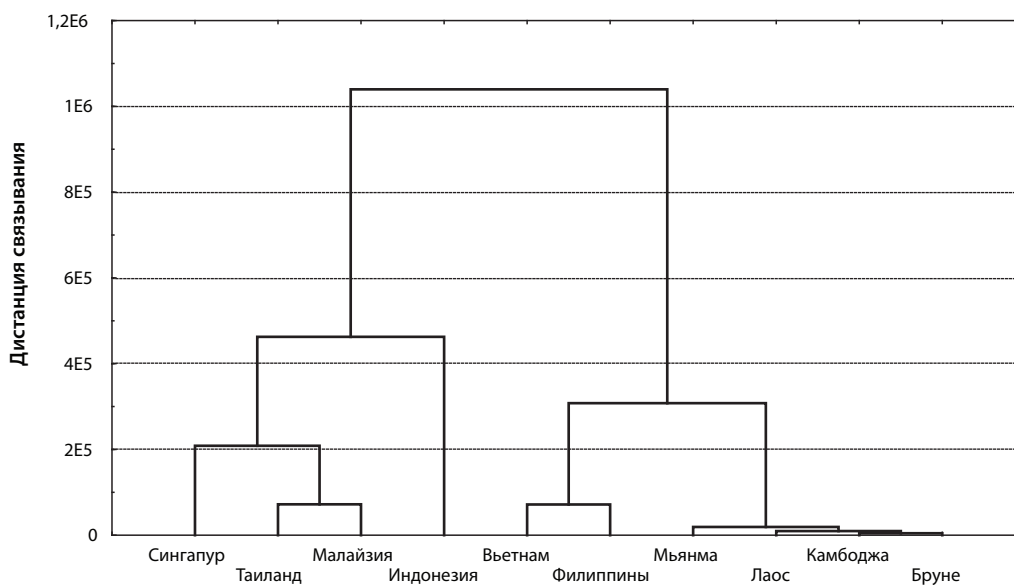


Рис. 3. Древоподібна діаграма кластеризації

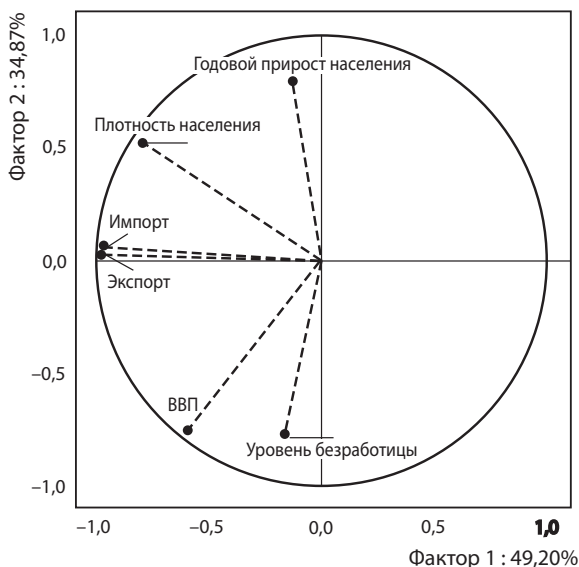


Рис. 4. Проекція параметрів на площину факторів

2. Наличие поляризации в секторе. Сингапур, Таиланд, Малайзия и Индонезия составляют первую группу и представляют страны с высоким уровнем экономической активности. Вьетнам, Филиппины, Мьянма, Лаос, Камбоджа и Брунее, составляющие вторую группу, представляют страны с низким уровнем экономической активности.

3. Отдельную позицию занимает Сингапур с высокой плотностью населения и высокими значениями импорта и экспорта.

Среди стран – членов интеграционного объединения АСЕАН существует специализация экспорта по товарным группам: сельскохозяйственное сырье и продукты питания: Таиланд, Индонезия, Малайзия; Промышленные товары и продукты: Сингапур, Малайзия, Таиланд; химии и химрома: Сингапур, Таиланд; пластмасс: Сингапур; офисного оборудования: Сингапур, Малайзия, Таиланд; одежды, текстиля и обуви: Вьетнам, Индонезия, Таиланд, Малайзия [4]. Камбоджа экспортировала одежды и обуви продукции на сумму 4,2 млрд долл. США в 2011 году, 25-%ный рост против 3,4 млрд долларов США в 2010 г. Соединенные Штаты и европейские страны являются основными покупателями. Кроме того, экспорт в Канаду, Японию, Южную Корею и Китай составил 890 млн долл. США [4]. Основными торговыми партнерами АСЕАН в 2010 году были: ЕС, Япония, Китай и США. Лидеры по экспорту: ЕС (11,5%); Китай и США (по 10,1%); Япония (9,6). Лидеры по импорту АСЕАН: Китай (13,3%); Япония (11,4%) ЕС (10,8%); и США (9,3%) [3, 4].

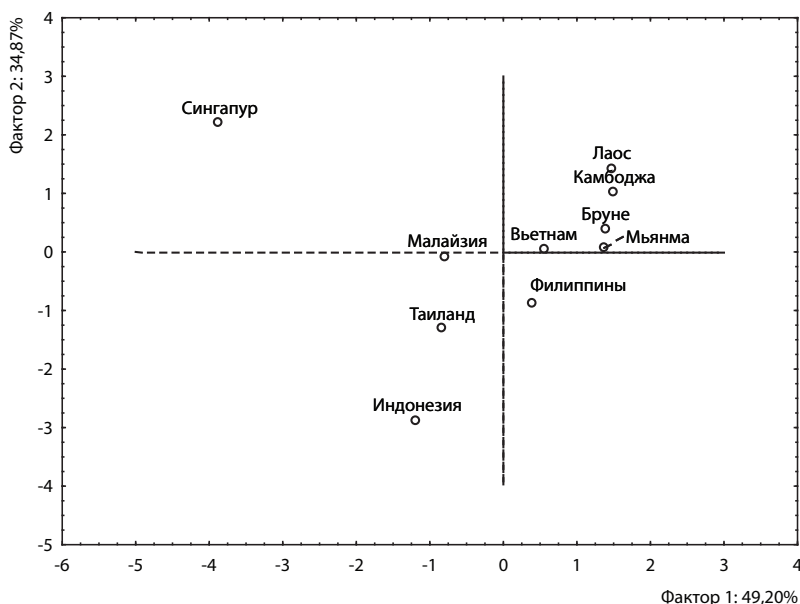


Рис. 5. Проекція країн на площину факторів

Структура экспорта (60634 млрд евро) и импорта (86374 млрд евро) стран – членов АСЕАН и ЕС в 2010 году представлена на *рис. 6*. Львиная доля экспорта / импорта ЕС из АСЕАН приходится на долю машин и транспортного оборудования (32283 и 37818 млрд евро) из: Малайзии (7067 и 13837 млрд евро), Сингапура (13142 и 8490 млрд евро), Таиланда (4560 и 8208 млрд евро), Филиппин (1852 и 3717 млрд евро) и Индонезии (3214 и 2077 млрд евро). На втором месте экспорт химической индустрии и промышленных товаров (15 и 11% соответственно) (см. *рис. 6*) [6].

вития порта Циньчжоу, к 2015 г. пропускная способность южнокитайского порта должна составить 108 млн тонн, увеличившись на 65 млн тонн от текущего уровня [9].

Согласно соглашению о свободной торговле, средний тариф на товары из стран АСЕАН в Китай сокращен до 0,1 с 9,8%. Шесть первоначальных членов АСЕАН – Бруней, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Сингапур и Таиланд – значительно сократили средний тариф на китайские товары с 12,8 процента до 0,6 процента. К 2015 г. политика нулевого тарифа на 90% китайских товаров должна распространиться на Камбоджу, Лаос,

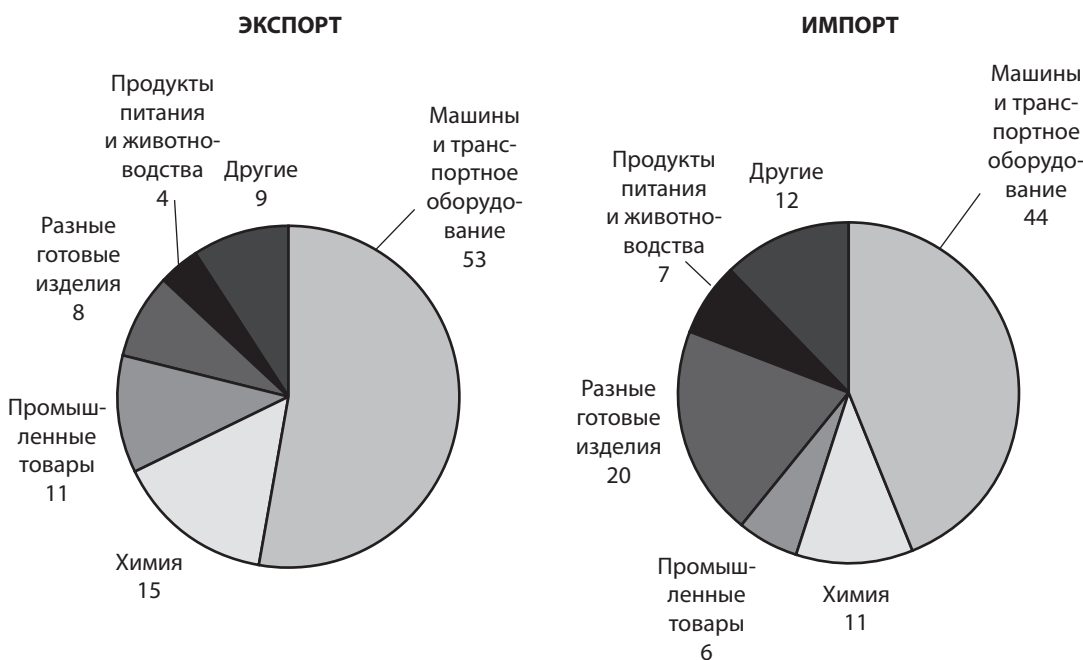


Рис. 6. Товарная структура экспорта и импорта ЕС и АСЕАН в 2010, в % [6]

С 2002 г. большое значение имеет заключенное соглашение о создании крупнейшей в мире зоны свободной торговли АСЕАН – Китай, ежегодные саммиты АСЕАН с Китаем, Японией и Индией. В 2011 году общий объем внешнеторгового оборота между Китаем и странами АСЕАН достиг 362,85 млрд долл. США, что на 23,9% больше показателя 2010 года. К настоящему времени Китай уже стал крупнейшим торговым партнером АСЕАН, а АСЕАН -- третьим торговым партнером Китая [7]. Инвестиции Китая в АСЕАН составил 2,6 млрд долл. США, а инвестиции стран АСЕАН в Китай в размере 11,8 млрд долл. США (50% рост против 2010 г.) [8].

Мьянму и Вьетнам. Китайское правительство планирует продолжать сотрудничество с АСЕАН в целях дальнейшего осуществления ФТА и поднять уровень торгово-экономических отношений между странами [10]. Огромные экономические недостатки, разные политические системы, территориальные споры и неадекватные взаимного доверия препятствуют финансовому сотрудничеству Китай – АСЕАН.

В январе – июне 2011 г. товарооборот между АСЕАН и восточной провинцией Китая Цзянси достиг 1,43 млрд долл. США, увеличившись более чем на 68% в годовом выражении, – сообщает таможенная служба административного центра провинции Цзянси города Наньчан. Общий объем внешней торговли провинции Цзянси составил 13,64 млрд долл. США, что на 57,4% больше, чем в первом полугодии прошлого года. Экспорт достиг 8,98 млрд долл. США (прирост 75,2%), импорт – 4,66 млрд долл. США (плюс 31,6%).

Сотрудничество Украины со странами АСЕАН постоянно растет, это обусловлено стратегическими интересами двухсторонних соглашений. Внешнеторговый оборот между Украиной и АСЕАН в 2011 году составил 2,639 млрд долл. США, совокупный объем украинского экспорта в страны – члены АСЕАН в 2011 году превысил 1,3 млрд долл. США, импорт – 1,2 млрд долл. США [11]. В 2011 году рост импорта составил 142,2% против 2010 года, а экспорта – 111,7%. Между Украиной и тремя странами АСЕАН – Индонезия, Таиланд и Вьетнам – поддерживается двухсторонняя равная торговля. Украинский экспорт в Сингапур в последние годы снизился, но все же занимает должное место, тогда как в Таиланд, наоборот увеличился экспорт украинских товаров (*рис. 7*).

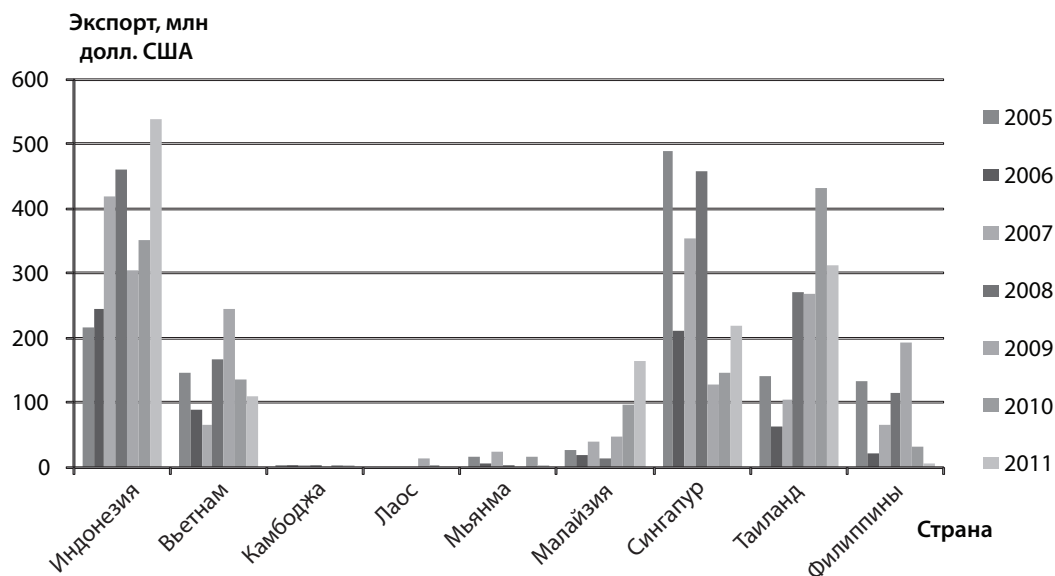


Рис. 7. Экспорт украинских товаров по странам – членам АСЕАН за 2005 – 2010 гг., в млн долл. США [11]

Чистым импортером украинских товаров можно назвать Малайзию (рис. 8) [11]. Тенденция роста импорта из Украины наблюдается в 2011 г. среди большинства стран АСЕАН, тогда как динамика экспорта непостоянна. Докризисная динамика экспортно-импортных операций в 2008 г. наивысшая.

- ✦ быстро реагировать на обострение внутренних политических и экономических проблем, существующих между странами – членами АСЕАН;
- ✦ развивать сотрудничество между «новыми» и «старыми» членами интеграционного объединения АСЕАН;

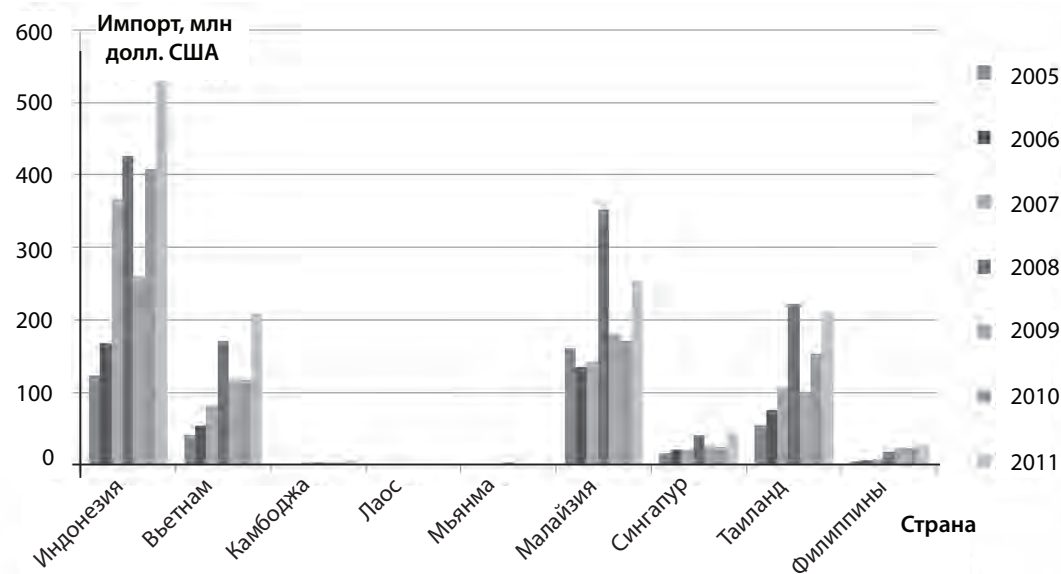


Рис. 8. Импорт украинских товаров по странам – членам АСЕАН за 2005 – 2010 гг., в млн долл. США [11]

Для сохранения и дальнейшего развития АСЕАН необходимо:

- ✦ налаживание контактов и укрепление доверия; придерживаться принципов равенства и взаимной выгоды между странами;
- ✦ реагировать на изменения глобальной экономической ситуации, в результате изменчивости мирового финансового и политического противостояния, экологических бедствий и катаклизмов;
- ✦ развивать логистику и координацию грузовых автомобильных перевозок между странами АСЕАН из-за законодательных ограничений;

- ✦ вести конкурентную борьбу с большими торговыми блоками, формирующимися в Европе (расширение ЕС) и Америке (НАФТА);
- ✦ охранять окружающую среду, устойчиво развивать и разрабатывать экологически чистую энергию, сокращать выбросы ископаемого топлива в атмосферу;
- ✦ концентрировать усилия на поиск путей для увеличения своей доли в мировой торговле, расширять партнерские связи, объединять свои ресурсы и способствовать формированию группового или коллективного самообеспечения;

- ✦ підвищать благосостояние растущего населения азиатско-тихоокеанского региона. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Липов В. В. Міжнародна економіка: Світова економіка та міжнародні економічні відносини. Модуль I. Світова система господарювання : навч.-практичний посібник / В. В. Липов.– К. : «Видавничий дім «Професіонал», 2008.– 368 с.

2. Черних Н. А. Особливості розвитку інтеграційних процесів в Азійсько-Тихоокеанському регіоні // Світова економіка: Підручник / А. С. Філіпенко та ін.– К. : Либідь, 2008.– С. 349 – 368.

3. АСЕАН Официальный сайт // [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://www.aseansec.org>

4. World Trade Organization. Report by the Secretariat. // [Электронный ресурс].– Режим доступа : http://www.wto.org/english/tratop_e/tpr_e/s211-00_e.doc

5. World Bank // [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://go.worldbank.org/>

6. Евростат. Статистическая служба Европейского союза / [Электронный ресурс] // <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

7. ASEAN-CHINA-CENTER // [Электронный ресурс].– Режим доступа : http://www.asean-china-center.org/english/2011-12/30/c_131335571.htm

8. Business Week // [Электронный ресурс].– Режим доступа :

<http://www.businessweek.com/news/2012-02-22/singapore-shifts-priority-from-growth-to-curb-income-inequality.html>

9. Asiareport // [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://asiareport.ru/index.php/news/9345-myanmar-budet-predsedatelstvovat-v-asean-v-2014-godu.html>

10. Укрінформ // [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://www.ukrinform.ua/ukr/order/?id=976179>

11. Митна служба // [Электронный ресурс].– Режим доступа :

http://www.customs.gov.ua/dmsu/control/uk/publish/article?art_id=3180268&cat_id=302541

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СФЕРІ ОСВІТИ

ЧАЛА Ю. В.

кандидат економічних наук

Суми

Проблема взаємодії та взаємного збагачення культур завжди була актуальною, але не стояла так гостро, як у цей час, коли в усьому світі відбуваються масштабні зміни як у соціально-економічній, так і в духовній сферах суспільства. З одного боку, ці зміни сприяють підвищенню рівня життя в окремих країнах, створенню нових технологій, успішному розвитку багатьох галузей науки. З іншого – не можна не визнати і неминучих негативних наслідків цього явища. Зберігається, а часом і збільшується дуже значний розрив на рівні соціально-економічного розвитку окремих регіонів, що, у свою чергу, перешкоджає духовному зближенню етнічних сукупностей і встановленню взаєморозуміння між представниками різних культур.

У суспільстві назріла нагальна потреба в міжнародному впливі і виробленні загальних позицій при вирішенні таких глобальних проблем, як екологічні кризи, міжнаціональна ворожнеча, релігійна нетерпимість, тероризм тощо. Передусім мова йде про об'єднання міжнародних зусиль у сфері науки й освіти, коли, відповідно, зростає роль освіти як посередника й однієї з рушійних сил на шляху до зближення і співробітництва окремих регіонів і країн.

Сьогодні розвиток системи вищої освіти тієї чи іншої держави визначає її становище на світовій арені не меншою мірою, ніж традиційні економічні показники, такі як багатство природних ресурсів і надр, розмір

території, чисельність населення. Безумовно, у цих умовах важко переоцінити роль освіти як носія і провідника нових соціальних тенденцій. Саме освіті, зокрема вищій, належить провідна роль у підтримці й поширенні моральних і культурних цінностей нового, глобального типу, що, не відхиляючи національних пріоритетів, змогли б стати основою і стимулом інтеграційних тенденцій у сучасному світі. Оскільки процес інтеграції неоднозначний, визначення його, запропоновані різними вченими в різні роки, стосуються різних сфер, а також істотно розрізняються, маючи, однак, спільну доміную. Інтеграція у сфері освіти – це цілісна, поліструктурна, багатоаспектна і багатозначна соціальна система, що виступає фактором перетворення суспільства.

Економічна інтеграція є підґрунтям для соціальної інтеграції взагалі й у сфері освіти зокрема. Зазначимо кілька основних, найбільш загальних напрямів економічної інтеграції, що знаходять своє продовження в освіті:

1. Міжнародний розподіл праці. Чим вищий рівень розвитку країни, тим більш нагальною потребою стає для неї участь у міжнародному розподілі праці й у зовнішньоекономічних зв'язках. Міжнародний розподіл праці – це об'єктивна основа міжнародного обміну товарами, послугами, знаннями, основа розвитку виробничого, торгового і науково-технічного співробітництва між країнами, незалежно від рівня їхнього економічного розвитку і державного устрою.

2. Міжнародне переміщення виробничих і фінансових ресурсів. Воно може відбуватися у формі міжнародних кредитів чи закордонних інвестицій. В останні десятиліття переміщення великих фінансових потоків націлене на допомогу країнам, що розвиваються, і країнам перехідного періоду у формуванні й удосконаленні їхніх освітніх систем. Фінансування здійснюють-

ся за рахунок коштів, які відраховуються міжнародними донорськими організаціями.

3. Інтернаціоналізація продуктивних сил. Поряд із виробничим співробітництвом і переміщенням виробничих ресурсів відбувається обмін технологічними знаннями, ноу-хау. Головна роль у цьому процесі належить технічній і вищій професійній освіті, створенню технопарків. Зростає значення транснаціональних корпорацій, що спонукають освітні системи розвинених країн до обміну досвідом, зближення і співробітництва, і в підсумку – до інтеграції до світового освітнього простору (СОП).

У науковій літературі таке поняття, як єдиний світовий освітній простір, існує як термін уже більше десяти років. Вважається, що світовий освітній простір – це один із головних факторів безперервності освіти при збереженні основних елементів її системи, що дає формально рівні освітні можливості. Варто зазначити, що сучасні національні та регіональні освітні системи, підпорядковуючись глобальним інтеграційним імпульсам, рухаються у бік зближення і взаємодії з різною інтенсивністю і послідовністю. Із цього погляду можна виділити в СОП три типи макрорегіонів:

1. Регіони – генератори інтеграційних тенденцій: Західна Європа, Північна Америка, Азіатсько-Тихоокеанський регіон. У цих регіонах узгоджено й активно діють кілька факторів, що зумовлює їх високий інтеграційний потенціал. З одного боку, це високий рівень соціально-економічного розвитку регіонів і розвинена соціальна інфраструктура, що забезпечує загальнодоступність освіти. З іншого – динамічний розвиток освітніх систем зумовлений участю цих країн у реалізації великих міжнародних освітніх програм. Зародженню і поширенню інтеграційних процесів у вищій школі цих регіонів сприяють великі інвестиції в освіту, відкритість освітніх систем, їх багаті культурні і педагогічні традиції.

2. Регіони, що позитивно реагують на інтеграційні тенденції у сфері освіти: Центральна і Східна Європа, країни США, Латинська Америка, деякі арабські країни. Серед передумов для їхньої інтеграції до СОП можна назвати великі людські ресурси, прагнення до реформування освітніх систем, важливу роль освіти в соціально-економічному розвитку. При цьому на шляху входження цих регіонів до СОП залишається чимало перешкод. Найбільш серйозними з них є недостатнє фінансування сфери освіти, зокрема вищої школи, процес її реформування без урахування потреб регіонів, нестача висококваліфікованих кадрів, слабкий розвиток технологій дистанційної освіти.

3. Інертні регіони: африканські країни до півдня від Сахари, ряд держав Південної Азії, острівні держави Тихого й Атлантичного океанів. Великий вплив на розвиток освітніх систем цих регіонів мають такі негативні фактори, як низький рівень соціально-економічного розвитку цих регіонів, і як наслідок, – слабке фінансування освіти та низька її якість. Водночас не можна не звернути уваги на ряд особливостей, що могли б стимулювати інтеграцію освітніх систем цих регіонів до СОП: великі людські і природні ресурси, прагнення до субрегіональної інтеграції в освіті на фоні зміцнення політич-

ної стабільності, організаційна і фінансова підтримка з боку ЮНЕСКО [3].

Відповідно до наведеної класифікації ми відносимо Україну до другої групи, тобто до регіонів, що позитивно реагують на інтеграційні тенденції в освіті. Незважаючи на безліч невирішених проблем у цій сфері – наслідок «закритості» освітньої системи, недостатнє фінансування, низька зацікавленість у співробітництві з боку потенційних закордонних партнерів та ін. – в Україні наявне прагнення до інтеграції до СОП.

Багато публікацій міжнародних організацій із проблем освіти посилаються на глобалізацію, підкреслюючи, що в умовах глобалізації світової економіки і посилення міжнародної конкуренції інвестиції в освіту стали життєво важливою умовою майбутнього економічного зростання будь-якої країни.

Можна виділити такі основні причини інтернаціоналізації вищої освіти:

- ✦ *політичні* – демократизація світової спільноти, розвиток інтеграційних процесів у політичній і соціальній сферах;
- ✦ *економічні* – глобалізація економіки і технологій, вимоги світового й регіональних ринків праці;
- ✦ *культурні й ідеологічні* – зростання міжнародної відвертості та діалог національних культур, який розвивається;
- ✦ *академічні* – інтернаціональний характер наукових знань, універсальна основа освіти і науково-дослідної діяльності, формування міжнародних стандартів якості;
- ✦ *інформаційні* – нові інформаційні технології, глобальні мережі.

Таким чином, інтернаціоналізація – це об'єктивний процес стійкої взаємодії і взаємовпливу національних систем вищої освіти на основі загальної мети і принципів, що відповідає потребам світової спільноти і відображає прогресивні тенденції нового століття.

Очевидно, сьогодні з більшою ймовірністю можна говорити про значне посилення тенденцій інтернаціоналізації освіти, збільшення питомої ваги її міжнародної складової, зокрема під впливом тенденцій глобалізації економіки, розвитку сучасних глобальних інформаційних мереж [2]. Однак у академічному співтоваристві немає єдиної думки щодо питання інтернаціоналізації вищої освіти. На основі вивчення світових тенденцій, аналізу стану кращих зразків педагогічного знання і досвіду в різних країнах, визначення нових функцій і вимог до вищої школи ЮНЕСКО ініціює розробку рекомендацій щодо розвитку процесів інтернаціоналізації, створення нормативної основи міжнародної співпраці у сфері вищої освіти.

Можна сказати, що поряд із позитивними факторами на шляху до інтеграції вищої освіти існує безліч бар'єрів і складностей, що кореняться в суспільних протиріччях і, як наслідок, у парадоксах актуального стану вищої школи.

Цілісна політика Європейського Союзу, яка розробляється і здійснюється в галузі вищої освіти в останні десятиріччя, сприяє формуванню наднаціональних

інститутів, послідовній роботі зі створення загальноєвропейської системи вищої освіти. Важлива особливість політики ЄС у даній сфері полягає у взаємодії створених наднаціональних інститутів, перш за все Генерального Директорату освіти і культури Європейської Комісії і національних органів у створенні загальноєвропейських інформаційних і координаційних структур, розробці загальноєвропейських програм у сфері вищої освіти з виділенням фінансових коштів для їх реалізації.

Особливістю останніх років є цілеспрямована спільна діяльність європейських країн із формування загальноєвропейської системи освіти в межах Болонського процесу та створення європейського простору вищої освіти. З 1999 р. європейське освітнє співтовариство живе під знаком Болонського процесу.

Протягом останніх років Україна рішуче крокувала до цієї події. Приєднання України до Болонського процесу зумовило здійснення важливих змін у системі вищої освіти. Відповідно до зазначеної угоди запроваджено кредитно-модульну систему організації навчального процесу на перших курсах вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації, підготовлено програми навчання (експериментальні навчальні плани), адаптовано шкалу оцінювання знань студентів навчальних закладів та учнів шкіл, розроблено методику перерахування обсягу навчального навантаження чинних навчальних планів у кредити, адаптовано

до європейських вимог вищої освіти окремі документи (інформаційний пакет, академічна довідка, додаток до диплома). Розроблено і схвалено колегією МОН та громадською колегією новий Перелік галузей знань, бакалаврських програм підготовки фахівців у вищих навчальних закладах України.

ВИСНОВКИ

Отже, Україна тільки на початку шляху і стоїть перед великими проблемами, найважливіша з яких – проблема якості освіти. Приєднавшись до Болонського процесу, національна вища школа відкриває для себе можливість набути нових позитивних рис, що складаються на основі інтеграційних тенденцій, а також визначити своє місце і роль на теренах європейського освітнього простору. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Анхольт С.** Создание бренда страны / С. Анхольт // Бренд-менеджмент.– 2007.– № 1.– С. 36 – 44.
- 2. Талалова Л. Н.** Интеграционные процессы в образовании: контекст противоречий : Монография / Л. Н. Талалова.– М. : Изд-во РУДН, 2003.– С. 56.
- 3. Тимошенко З. І.** Соціально-політичні аспекти та перспективи участі України в Болонському процесі // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Україна – суб'єкт європейського освітнього простору».– К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2005.– С. 9.

МОДЕЛЬ ІНВЕСТИЦІЙНО-ФІНАНСОВОГО ВИБОРУ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО ІНВЕСТИЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

КУДРЯВЦЕВ В. М.

Харків

З переходом української економіки до ринкової моделі інвестування основним вектором зміни джерел фінансування інвестицій стала диверсифікація їх структури, що виразилася в зниженні частки бюджетних асигнувань, збільшенні частки власних засобів підприємств, поступовому зростанні частки ресурсів, що привертаються з фінансових ринків. На сучасному етапі ринкових перетворень джерела фінансування інвестиційної діяльності українських підприємств стають все більш різноманітними.

Формування структури джерел фінансування інвестиційної діяльності – далеко не однозначна проблема корпоративної політики, яка впливає на інвестиційну безпеку підприємства.

Недостатній обсяг формування інвестиційних ресурсів подовжує період введення в дію інвестиційного проекту. У той же час надмірний обсяг формованих ін-

вестиційних ресурсів призводить до подальшого їх неефективного використання. Усе це може призвести до погіршення стану інвестиційної безпеки підприємства. Тож необхідно сформувати адекватну модель вибору джерел фінансування інвестиційної діяльності.

Розробці цієї проблеми присвячені роботи таких вітчизняних вчених, як Бланк І. А., Шевчук В. О., Герасимчук М., Черваньов Д. М., Нейкова А. І. [1, 2, 3] і зарубіжних фахівців Бриггем Е. Ф., Шарп У., Миллера М., Модильяни Ф., Бочаров В. В. [4, 5].

Мета статті – розробити модель інвестиційно-фінансового вибору джерел фінансування інвестицій, що забезпечує оптимізацію їх структури для підвищення рівня інвестиційної безпеки підприємства.

Методологічною основою дослідження стали фундаментальні дослідження вітчизняних і зарубіжних економістів. Основними методами дослідження, використаними в роботі, є: абстрактно-логічний (теоретичне узагальнення і формування висновків); метод порівняння та системно-структурний аналіз, методи економіко-математичного моделювання.

Поняття інвестиційної вартості компанії пов'язане з сумою дисконтованих потоків вільних грошових коштів, які інвестор чекає отримати в майбутньому. Приведення потоків вигід, на які розраховують інвестори, означає визнання неможливості негайного отримання ними очікуваного доходу і тому враховує їх альтернативну ставку доходу, що втрачається. У підприємства, що застосовує позиковий капітал для розвитку, у цій ставці відбиваються мінімальні ставки прибутковості, що вимагаються кредитором (Kd) і власниками (Ke). Якщо врахувати пропорцію позикових (Wd) і власних засобів (We) у сукупному обсязі джерел фінансування інвестиційної діяльності, то сукупні вимоги до прибутковості, що пред'являються двома типами інвесторів, будуть зведені в єдину ставку середньозважених витрат на капітал ($WACC$):

$$WACC = \sum_i^n We_i Ke_i + \sum_j^m Wd_j Kd_j, \quad (1)$$

де $i - 1, 2, 3... n$ – кількість власних джерел;
 $j - 1, 2, 3... m$ – кількість позикових джерел.

Приведене рівняння середньозваженої вартості джерел фінансування інвестиційної діяльності широко відоме, але якщо відвернутися від арифметичної форми і розглянути його з позиції інвестиційно-фінансового підходу, то необхідно, перш за все, виділити такі обставини. Ліва частина рівняння виражає очікування інвесторів щодо конкретного підприємства і тому з погляду фінансового аналізу є критерієм інвестиційних очікувань, тобто критерієм стратегічної позиції інвестиційної діяльності, перспектив розвитку, інвестиційних ризиків: середньозважена сума рівна очікуванням або, точніше, очікуваній прибутковості. Права частина рівняння ($WACC$) повинна розглядатися з погляду управління фінансуванням інвестицій: обидві групи ставок (Kd і Ke) означають тягар виконання вимог інвесторів. Сукупна ставка ($WACC$) приймає характер витрат на залучення капіталу, тому що повинна бути обов'язково покрита заробленим доходом. Тому права частина рівняння виражає величину критерію прибутковості інвестицій, які формують майбутні потоки грошових коштів і вартість компанії.

Виходячи з вказаної критеріальної величини ставок, інвестиційний менеджмент повинен формувати інвестиційну стратегію компанії та в її рамках будувати свою інвестиційну політику.

При низькій частці позикового капіталу у складі джерел фінансування інвестиційної діяльності підприємства величина критерію прибутковості на капітал вища, оскільки власний капітал дорожче позикового. У найбільш загальній формі ця ставка може бути описана формулою:

$$K_e = K_d + R, \quad (2)$$

де R – премія за ризик володіння підприємством.

По мірі наростання частки позикового капіталу величина критерію прибутковості на сукупний капітал ($WACC$) знижується, оскільки зростає частка дешевшого капіталу та діє ефект економії на податку на прибуток, але потім знов наступає перелом, і вказана величина починає зростати.

Визначення витрат на власний капітал (Ke) компанії припускає ідентифікації основних його компонентів. Найбільш крупними джерелами довгострокових власних і позикових засобів є нерозподілений прибуток, привілейовані і звичайні акції.

Акціонерні компанії використовують привілейовані та звичайні акції як складову частину систем фінансування. Привілейовані акції джерело фінансових ресурсів мають відому специфіку. По цих акціях виплачується дивіденд, розмір якого повинен бути визначений у статуті акціонерного товариства в твердій грошовій сумі або у відсотках до номінальної вартості акцій кожного типу. Проте, принципових відмінностей в оцінці вартості капіталу джерел «привілейована акція» і «звичайна акція» немає.

Ціна капіталу, що формується за рахунок нерозподіленого прибутку, визначається як прибутковість альтернативних інвестицій з еквівалентним ризиком. Такими альтернативними витратами в разі реінвестування прибутку для акціонерів виступають інвестиції в акції тієї ж компанії. Тому ціна джерела «нерозподілений прибуток» приймається на рівні ціни звичайної акції.

Ціна капіталу, що формується за рахунок емісії акцій, може бути отримана на основі моделі дисконтованого грошового потоку (DCF). Вона заснована на тому, що теоретична вартість акції визначається сучасною вартістю очікуваного потоку дивідендів. Ціна джерела «привілейована акція» може бути розрахована за формулою:

$$K_e = \frac{d_p}{P_n}, \quad (3)$$

де d_p – річний дивіденд по привілейованій акції;
 P_n – ціна акції без витрат на розміщення.

При оцінці вартості джерела «звичайна акція» використовується модель:

$$K_e = \frac{d_j}{P_o} + g, \quad (4)$$

де d_j – очікуваний дивіденд;
 P_o – ціна акції на момент оцінки;
 g – темп приросту дивідендів.

Проте слід мати на увазі, що вказаний підхід може бути реалізований лише для компаній, що виплачують дивіденди. Крім того, очікувана прибутковість, яка розглядається як вартість капіталу з позиції компанії, чутлива до зміни темпу приросту g і не враховує чинник ризику.

У зв'язку з цим більше розповсюдження в оцінці витрат на власний капітал в даний час отримала модель оцінки капітальних активів ($CAPM$, *Capital Asset Pricing Model*), що частково знімає вказані недоліки. Модель оцінки капітальних активів була розроблена відомими економістами Шарпом, Лінтнером, Моссінім і Трейором у 60-х роках минулого сторіччя. Модель $CAPM$ припускає урахування ризику за допомогою коефіцієнта β , що відображає взаємозв'язок прибутковості цінних паперів конкретної компанії і прибутковості ринку в цілому. Не дивлячись на те, що $CAPM$ ґрунтується на ряді нереалістичних припущень і тому

не може бути перевірена емпірично, вона широко використовується в процесі оцінки вартості капіталу завдяки своїй логічній привабливості.

Відповідно до моделі CAPM ціна власного капіталу (K_e) дорівнює безризиковій прибутковості плюс премія за ризик, розрахована перемноженням β -коефіцієнта акції і ринкової премії за ризик по формулі:

$$K_e = R_f + (R_M - R_f) \cdot \beta_i, \quad (5)$$

де R_f – безризикова ставка доходу;
 β_i – коефіцієнт бета акцій компанії;
 R_M – середньоринкова ставка доходу;
 $(R_M - R_f)$ – ринкова премія за ризик.

Аналіз публікацій в економічній літературі свідчить про те, що β_i -коефіцієнт є мірою систематичного ризику, тобто ризику, що виникає в результаті дії макроекономічних і політичних чинників на діяльність компанії і фондовий ринок. Бета є функцією співвідношення між доходом на конкретний цінний папір і рівнем ринкового доходу. Якщо $\beta_i = 1$, то динаміка прибутковості даного паперу співпадає з динамікою середньорічної прибутковості. При $\beta_i > 1$ прибутковість акції зростає швидше за ринкову прибутковість, що говорить про ризикованість даної акції. При $\beta_i < 1$ прибутковість акції характеризується як захищена і залишається менш ризикованою, ніж ринок у цілому. Звідси можна зробити висновок, що чим менше β_i , тим менш ризиковане вкладення грошей, і чим більше β_i , тим вище ризик у інвестора.

З погляду практичного використання вказаної моделі в українських умовах, існує думка, що модель CAPM не може бути застосована в «чистій» формі, проте можливо використовувати її модифікації. Зокрема можуть бути використані ринкові (індексні) моделі. Вони дають емпіричний опис процесів генерування доходностей. Існує тісний зв'язок між ринковими моделями і CAPM, причому індексний портфель, по суті, є емпіричним варіантом поняття ринковий портфель.

Іншою поширеною моделлю оцінки витрат на власний капітал є модель арбітражного ціноутворення (APT), яка розглядається як багатофакторний аналог моделі оцінки довгострокових активів. У моделі CAPM прибутковість цінного паперу визначається як функція одного чинника, що називається ринковим індексом, який вимірюється зазвичай через прибутковість добре диференційованого портфеля. У моделі APT витрати на акціонерний капітал (K_e) визначаються таким чином:

$$K_e = R_f + \sum_{i=1}^n (\delta_i - R_f) \cdot \beta_i, \quad (6)$$

де δ_i – очікувана прибутковість портфеля, що імітує i -ий чинник і незалежна від всіх інших;

β_i – чутливість прибутковості акцій до i -го чинника.

У моделі арбітражного ціноутворення систематичний ризик визначається не одного разу, а безліч разів. Кожне значення показує чутливість прибутковості акцій підприємства до якогось основоположного економічного чинника. Зіставлення моделі довгострокових активів із моделлю арбітражного ціноутворення пока-

зує, що модель АРТ включає в розгляд вплив декількох економічних чинників на зміну прибутковості окремих акцій, а модель CAPM припускає вплив всіх чинників і може бути виражено критерієм – мінливістю акцій щодо ринкового портфеля. Проте у разі, коли прибутковість генерується одним чинником, CAPM і АРТ мають практично однакове рівноважне рівняння.

Аосвід застосування різних методів розрахунку витрат на власний капітал у практиці оцінки інвестиційної вартості показує, що в принципі, моделі DCF, CAPM і АРТ можуть застосовуватись. Але, на нашу думку, з теоретичних і практичних позицій для визначення саме ринкової вартості бізнесу найбільш підходить CAPM, оскільки вона спирається на фактичну статистику ринкових показників. Заперечення з приводу неможливості або обмеженості використання в українських умовах моделі CAPM унаслідок нерозв'язності фінансового ринку, на наш погляд, можуть бути сьогодні зняті. Як було відмічено, важливим елементом структури капіталу компанії виступають позикові засоби. Оцінка витрат на збільшення позикового капіталу (K_d) виключно важлива. Проте на практиці їх визначення при різних рівнях фінансового важеля пов'язане з рядом труднощів. Ці труднощі викликані тим, що при зміні рівня фінансового важеля відбувається зміна рівня кредитного ризику, який повинен компенсуватися кредитором шляхом підвищення ставки прибутковості. Визначення рівня ставки, який відповідатиме кредитному рейтингу з урахуванням зміни структури капіталу, є основною проблемою. На нашу думку, вирішення проблеми оцінки вартості позикового капіталу може бути отримане на основі аналізу прибутковості позик до погашення. При цьому слід враховувати, що ризик кредитора складається з вірогідності коливання ставки прибутковості під впливом ринкових чинників і з вірогідності відмови компанії-боржника від виплат або їх затримки. Тому до тих пір, поки існує вказана вірогідність, передбачувана прибутковість кредитора буде нижча, оголошеною. Звідси, чим вище ризик несплати по позиції, тим вище повинна бути премія за ризик неплатежу.

Для оцінки витрат на позиковий капітал у вигляді облігаційної позики з урахуванням премії за ризик, може бути використана модель (7):

$$y = \frac{\bar{y} + \lambda \cdot p_d}{1 - p_d}, \quad (7)$$

де y – оголошена прибутковість позики до погашення;

\bar{y} – очікувана прибутковість до погашення;

λ – частка неплатежу по облігаційній позиції;

p_d – вірогідність несплати по облігаційній позиції.

На нашу думку, при оцінці вартості позикового капіталу оголошену прибутковість позики до погашення (y) можна розглядати як ціну, яку кредитор зажадає за наданий капітал. При використанні даної моделі як очікувана прибутковість до погашення позики компанії (\bar{y}) слід використовувати середню ставку прибутковості, що склалася на ринку, по позиках з аналогічним терміном погашення. Модель може бути також використана і

для вирішення завдання оцінки вартості інвестиційного банківського кредиту.

ВИСНОВКИ

Питання щодо вибору джерел фінансування інвестиційної діяльності повинно вирішуватися підприємством з урахуванням багатьох факторів: вартості залученого капіталу, ефективності віддачі від нього; співвідношення власного та позикового капіталів, що визначає рівень фінансової незалежності; ризику, що виникає при використанні того або іншого джерела фінансування, а також економічних інтересів інвесторів.

Отже, запропонована модель інвестиційно-фінансового підходу до вибору джерел фінансування інвестиційної діяльності є достатньо ефективним аналітичним інструментарієм. Вона точніша, ніж методи, засновані на традиційному бухгалтерському підході, і може бути практично використана в цілях планування

і оптимізації структури капіталу вітчизняних автотранспортних компаній, що, у свою чергу, дозволить зберегти та зміцнити стан їх інвестиційної безпеки. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Бланк И. А.** Инвестиционный менеджмент.– К. : МП «ИТЕМ» ЛТД, 1995.– 448 с.
2. **Герасимчук М.** Джерела і структура капітальних вкладень // Економіка України.– 1998.– № 12.– С. 16 – 25.
3. **Черваньов Д. М., Нейкова Л. І.** Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств в Україні.– К. : Знання, 1999.– 514 с.
4. **Бочаров В. В.** Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятия.– М. : Финансы и статистика, 1998.– 214 с.
5. **Sharpe W. F.** Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. Journal of Finance, 3, 1964.

БІЗНЕС-ПЛАН ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ЯКОВЕНКО К. В.

кандидат економічних наук

Харків

Гостра конкурентна боротьба суб'єктів господарювання на ринку вимагає від них пошуку нових шляхів завоювання ринків збуту, збільшення споживачької аудиторії, тобто укріплення своїх позицій. Безперечною складовою успішного створення сприятливих умов розширення сфер впливу на ринку є здійснення підприємством інноваційної діяльності, а для підприємств, що вже займаються такою діяльністю, – розширення меж її здійснення. Розпочати будь-яку діяльність неможливо без попереднього визначення її стратегічних, тактичних, оперативних орієнтирів, встановлення та обґрунтування яких забезпечується за допомогою здійснення процесу планування. Одну з найважливіших ролей у забезпеченні обґрунтування бізнес-ідеї щодо здійснення підприємством інноваційної діяльності відіграє бізнес-план.

Проблеми планування інноваційної діяльності, інноваційного розвитку та бізнес-планування інноваційної діяльності досить широко досліджені фахівцями [1 – 3]. І все ж таки, певні питання потребують проведення подальших досліджень, зокрема, питання, що стосуються необхідності підвищення рівня обґрунтованості інформації, що висвітлюється у окремих розділах бізнес-плану щодо здійснення інноваційної діяльності. Їх вирішення дозволить створити передумови для зростання ступеню передбачуваності результатів реалізації розроблених бізнес-планів.

Метою даного дослідження є визначення пріоритетних напрямів вдосконалення змістовної характеристики бізнес-плану підприємства (як інструмента для прийняття рішень) щодо здійснення інноваційної діяльності на основі дослідження особливостей його формування.

Інноваційна діяльність є таким видом діяльності суб'єктів господарювання, що спрямований на появу нових або вдосконалених рішень, оформлених у інноваціях [4, с. 97].

До основних умов виникнення інновацій відносять [4, с. 97 – 98]:

- ✦ наявність підкріпленого купівельною спроможністю попиту, можливість його формування, що виражається в можливостях ринку прийняти інновації певного типу і спрямованості;
- ✦ можливість втілення досягнень науки і техніки в конкретні товари, що здатні задовольнити запити споживачів;
- ✦ економічна можливість і доцільність підприємства-інноватора розробити (або ж придбати нові ідеї, технології), виготовити і просувати інновації на ринку.

Існування таких обов'язкових умов породжує необхідність обґрунтування можливості їх дотримання, що значною мірою реалізується через процес бізнес-планування.

Розробка бізнес-плану щодо здійснення інноваційної діяльності підприємством передбачає створення такого документу, який би містив обґрунтування її доцільності та інформацію щодо необхідних ресурсів й очікуваної вигоди. Від того, яким чином викладено інформацію, що міститься у бізнес-плані, який ступінь її

обґрунтованості, залежать, з одного боку, вірогідність отримання бажаних результатів, з іншого – довіра до даного документу як з боку керівництва підприємства, так й з боку потенційних інвесторів щодо реалізації такого проекту. Важливе значення також має узгодження інформації між розділами документу.

Оскільки інноваційній діяльності притаманні довгостроковий характер отримання результатів, високий рівень їх непередбачуваності, підвищений ступінь ризику, необхідність приділення пильної уваги до процесу бізнес-планування не викликає сумніву.

Бізнес-планування інноваційних проектів допомагає: здійснити обміркування ідеї; об'єктивно, критично і неупереджено оцінити проект; здійснити ефективний контроль і управління підприємством. Завершений бізнес-план є засобом до повідомлення ідей щодо інноваційного проекту зацікавленим особам [3, с. 97].

Незважаючи на те, що відображення інформації в бізнес-плані залежить від цілей його розробки (визначення власних орієнтирів для підприємства, необхідність залучення інвесторів тощо), масштабів та особливостей майбутньої інноваційної діяльності, особливостей інноваційного продукту, основними складовими бізнес-плану, що формують його розділи, є [3, с. 98 – 99]:

- ✦ *резюме* – містить загальну характеристику проекту та очікувані результати його реалізації;
- ✦ *оцінювання ринкової ситуації* – включає аналіз поточної ситуації та тенденцій її розвитку; концепцію поведінки підприємства у даній галузі; опис інноваційного продукту, що буде виготовлятися згідно з проектом, його функціональне призначення; наявність ліцензій, патентів, інших прав власності на інноваційний продукт; стратегію зростання підприємства;
- ✦ *дослідження ринку* – передбачає здійснення аналізу місткості та динаміки ринку, покупців, конкуренції, обсягів продажу;
- ✦ *маркетинговий план* – містить розкриття особливостей маркетингової стратегії, політики ціноутворення, збутової політики, питань щодо сервісного та гарантійного обслуговування, забезпечення проведення рекламних заходів і заходів з просування товару, визначення можливостей розвитку (модифікації або вдосконалення) інноваційного продукту;
- ✦ *ресурсне забезпечення* (розкривається у розділі «виробничий план») – наводиться характеристика виробничого процесу (з урахуванням можливої кооперації); визначається потреба у виробничих площах і потужностях, необхідному обладнанні, технології, персоналі; вирішуються питання щодо майбутніх постачальників основних матеріалів та умов їх постачання; оцінюється розмір виробничих витрат;
- ✦ *організаційний план* – містить інформацію щодо власників, керівників підприємства, в тому числі керівника проекту, їх обов'язків та відповідальності, переліку робіт, графіку їх виконання;

- ✦ *оцінювання ризику та страхування* – містить опис можливих ризиків і проблем, що можуть виникнути у ході інноваційної діяльності, та шляхів мінімізації ризиків;
- ✦ *фінансовий план* – включає визначення бюджету даного проекту, прогнозів прибутку, плану руху грошових потоків, визначення точки беззбитковості;
- ✦ *фінансові потреби і повернення інвестицій* – містить інформацію щодо обґрунтування потреби у фінансуванні, використання коштів, повернення коштів інвесторам.

Безумовно, успіх майбутньої інноваційної діяльності багато у чому буде залежати від ретельності дослідження ринку, адже, як справедливо відмітив Кокурін Д. І.: «основний фактор, що впливає на швидкість та масштаб розповсюдження нововведення, – це потреба у ньому, що виступає у вигляді платоспроможного попиту, обумовленого економічною ситуацією, ступенем задоволення потреб, можливостями споживача тощо» [5, с. 26]. Тобто питання дослідження ринку повинні знайти провідне відображення у бізнес-плані.

У ході розробки бізнес-плану важливо приділити особливу увагу питанням захищеності нововведень (патенти, авторські права), способам збереження комерційної таємниці, що допоможе обґрунтувати ускладненість виходу на ринок конкурентів. Слід ретельно підійти до питань ціноутворення, оскільки, враховуючи унікальність нововведення у межах даного процесу виникають певні труднощі, що пов'язані з [6]:

- ✦ високим ступенем невизначеності щодо обсягів продажу унікального нововведення;
- ✦ нестабільністю витрат виробництва нового виду продукції (послуг);
- ✦ невизначеністю, пов'язаною з витратами на проведення маркетингових заходів;
- ✦ прагненням до якнайшвидшої окупності витрат на розробку нововведення;
- ✦ відсутністю прямих аналогів тощо.

Суттєву увагу в бізнес-плані має бути приділено обґрунтуванню строків реалізації проекту (строки НДДКР, будівництва, освоєння виробництва, самого процесу виробництва) та витрат на проведення НДДКР, будівництва, освоєння виробничих потужностей. Складність вирішення цих питань також обумовлюється низкою особливостей, що притаманні інноваційній діяльності.

Враховуючи високий ступінь невизначеності, притаманний сфері наукових досліджень і розробок, існування значної кількості ризиків, що супроводжують усі етапи процесу розробки та впровадження на ринок нововведень, у процесі створення бізнес-плану повинні бути детально проаналізовані питання, пов'язані з можливістю виникнення ризиків, та обґрунтовані заходи щодо мінімізації ступеня їх впливу.

Враховуючи особливу важливість кожної складової бізнес-плану інноваційної діяльності, необхідність детальної розробки усіх розділів, на нашу думку, пріоритетними напрямками вдосконалення змістовної складової розроблюваних бізнес-планів підприємств

щодо інноваційної діяльності також є такі, що пов'язані з підвищенням ступеня обґрунтованості мотиваційних аспектів щодо реалізації таких проектів та фінансових показників, що, у свою чергу, підвищить ступінь обґрунтованості досягнення очікуваних результатів.

Серед усіх ресурсів, що беруть безпосередню участь у процесах інноваційної діяльності та інноваційного розвитку підприємства, найважливішими є трудові ресурси, оскільки можливість отримання певних результатів залежить саме від їх бажання та здатності розроблювати та втілювати нові ідеї. Про це постійно наголошується у наукових дослідженнях щодо даних питань. Так, зокрема, Гриньов А. В. зазначає, що «... найважливішим активом підприємства є його працівники ...» [1, с. 259].

З огляду на сказане, вбачається доцільним у процесі розробки бізнес-плану щодо інноваційної діяльності приділити пильну увагу обґрунтуванню питань мотивації персоналу. Питання мотивації пов'язані з активізацією творчих здібностей кожної особистості та їх спрямуванням на досягнення конкретних інноваційних та фінансових результатів. Отже, у бізнес-плані повинні бути чітко висвітлені особливості використання відповідних методів мотивації працівників та організаційне забезпечення даного процесу. Цьому передують визначення причин низької вмотивованості працівників.

До основних причин низької вмотивованості працівників у інноваційній діяльності та її результатах відносять [7, с. 213]:

- ✦ невідповідність трудового та творчого потенціалів працівників завданням і функціям інноваційної діяльності;
- ✦ невизначеність компетенцій інноваційних працівників, сфери їхньої відповідальності в різних видах діяльності на різних стадіях інноваційного циклу;
- ✦ відсутність чітких критеріїв оцінки інноваційної праці та її зв'язку з винагородою за трудовий і творчий внесок;
- ✦ негнучкість систем оплати праці в реагуванні на вияви інноваційної діяльності, її кінцеві результати;
- ✦ низький рівень організаційно-технічного та інформаційного забезпечення інноваційної діяльності;
- ✦ опір інноваційним змінам і недосконалі технології його подолання;
- ✦ несформованість цінностей інноваційного розвитку в організаційній культурі підприємства.

За результатами аналізу означених причин низької вмотивованості працівників у інноваційній діяльності у бізнес-плані повинні бути чітко обґрунтовані питання, що пов'язані з:

- ✦ використанням дієвих методів матеріальної та нематеріальної мотивації щодо певних груп працівників;
- ✦ особливостями здійснення моніторингу мотиваційних процесів, що буде впроваджений з метою оцінки ефективності системи мотивації інноваційної діяльності;
- ✦ фінансовим забезпеченням даних процесів.

Обґрунтування питань мотивації працівників усіх категорій щодо інноваційної діяльності та її розвитку підвищить ступінь вірогідності досягнення високих показників діяльності персоналу.

Як вже зазначалося, вбачається доцільним у якості другого пріоритетного напрямку вдосконалення змістовної складової розроблюваних бізнес-планів підприємств щодо інноваційної діяльності виділити підвищення ступеня обґрунтованості фінансових показників, зокрема, за рахунок розширення меж представлення результатів аналізу, що ґрунтується на основі взаємозв'язку показників витрати, обсяг продажів, прибуток (*Cost – Volume – Profit – Analysis, CVP – analysis*). Мається на увазі не лише необхідність визначення точки беззбитковості, а й обов'язковий розрахунок таких аналітичних показників, як: маржинальний прибуток (на весь обсяг та на одиницю продукції), коефіцієнт виторгу, сила операційного важеля, крайка безпеки, запас фінансової міцності. При цьому доцільно навести результати аналізу структури витрат та прогностичні розрахунки щодо можливостей зниження їх рівня. Звичайно, інформація щодо фінансових показників повинна бути узгоджена з результатами аналізу потенційного попиту, результатами оцінки ризиків, політикою ціноутворення.

Проведення такого детального аналізу та представлення його результатів у розробленому бізнес-плані дозволить підвищити ступінь обґрунтованості «життєздатності» інноваційного проекту.

Підвищення ступеня обґрунтованості інформації, що міститься у бізнес-плані за означеними напрямками, сприятиме підвищенню якісного рівня процесу бізнес-планування та створить відповідні умови для подальшого прийняття рішень щодо здійснення інноваційної діяльності підприємства.

Подальші дослідження повинні спрямовуватися на визначення особливостей врахування означених напрямів підвищення обґрунтованості інформації у відповідності до специфіки здійснення інноваційних процесів на конкретних підприємствах та особливостей певних галузей. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Гриньов А. В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління: монографія / А. В. Гриньов.– Х. : ВД «ІНЖЕК», 2003.– 308 с.
2. Інноваційний розвиток промислових підприємств: аналіз та оцінки : монографія / М. П. Войнаренко, А. В. Череп, Л. Г. Олейнікова, О. Г. Череп. Хмельницький: ХНУ, 2010. – 444 с.
3. Єрмошенко М. М. Економіка та управління інноваційною діяльністю: навчальний посібник / М. М. Єрмошенко, Л. М. Ганущак-Єфіменко.– К.: Національна академія управління, 2011.– 528 с.
4. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств: монографія / С. М. Ілляшенко, О. А. Біловодська.– Суми: Університетська книга, 2010.– 281 с.
5. Кокурин Д. И. Инновационная деятельность.– М.: Экзамен, 2001. – 576 с.
6. <http://myinnovation.ru/biznes-plan-innovacij.htm>
7. Інноваційна діяльність: стимули та перешкоди : Монографія / Петрова І. Л., Шпильова Т. І., Сисоліна Н. П. / За наук. ред. проф. Петрової І. Л.– К.: Дорадо, 2010.– 320 с.

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН НА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

ДІХТЯРЕНКО К. В.

здобувач

Харків

У сучасних умовах прискорення змін і вимог середовища актуалізується потреба забезпечення прогресивного випереджаючого зростання національних товаровиробників, що можливе лише шляхом провадження новації, які торкатимуться різних сфер їх життєдіяльності. При цьому слід враховувати, що реалізація інновацій вимагає проведення взаємоузгоджених організаційно-технічних, соціально-економічних й управлінських змін у складі та параметрах використання матеріально-технічної бази підприємства. Оскільки різні організації мають різний потенціал здійснення трансформаційних процесів, можна наголосити на актуальності вироблення інструментарію оцінювання інноваційної спроможності (спроможності до провадження інновацій) підприємств.

Параметри життєдіяльності визначатимуться як факторами внутрішнього середовища, так і особливостями

взаємодії підприємства з оточенням. Критично важливим є проведення розрахунків інноваційної спроможності підприємства в напрямках удосконалення використання наявних у його МТБ ключових компетенцій (відмітних особливостей), що надають переваги у конкурентній боротьбі. Оскільки ж провадження інновацій потребує наявності певних важелів (показників) впливу можна наголосити на потребі формування цілісної системи показників, що відбиватиме різні напрямки оцінки ІСП.

У процесі розробки системи показників оцінювання ІСП були використані розробки Ю. П. Анікіна щодо рівня розвитку потенціалу інноваційно-технологічних центрів та Д. Хомутського щодо виділення характеристик інноваційного розвитку суб'єктів господарювання [1]. Разом з тим, пропозиції даних авторів було розширено виділенням рівнів оцінювання ІСП та введенням якісних характеристик інноваційної сприйнятливості підприємства. При цьому, як робочу гіпотезу пропонується розглядати рівень ефективності використання інноваційного потенціалу (визначається на підставі показників у табл. 1) як опосередковану характеристику рівня ІСП.

Таблиця 1

Система показників оцінювання ефективності використання інновацій

Група показників	Склад групи та особливості розрахунку	Характеристика
$ВІП_{1j}$ – загальна оцінка наявності та ефективності використання інноваційного потенціалу	$ВІП_{11}$ – питома вага інноваційної продукції в загальному обсязі реалізації; $ВІП_{12}$ – додатковий дохід від реалізації нового продукту; $ВІП_{13}$ – додаткова цінність надана споживачу через нововведення; $ВІП_{14}$ – зменшення виробничих витрат від провадження інновацій; $ВІП_{15}$ – додатковий прибуток від захоплення нових сегментів ринку інноваційним продуктом	Параметри інновації як ключового ресурсу, що забезпечує додаткові конкурентні переваги й дозволяє займати лідируючі позиції на ринку
$ВІП_{2j}$ – ефективність використання потенціалу в аспекті реалізації змін технологічного характеру	$ВІП_{21}$ – питома вага параметрів технологічної системи та $ВІП_{22}$ – логістичного ланцюга, охоплених інноваціями; $ВІП_{23}$ – показники стану використання основних засобів (коефіцієнт зносу та оновлення); $ВІП_{24}$ – віддача від капіталовкладень; $ВІП_{25}$ – обсяги інтелектуальної власності	Наявні та приховані можливості щодо залучення й продукування ідей у сфері технологічного відновлення й розвитку
$ВІП_{3j}$ – ефективність використання потенціалу в аспекті реалізації змін організаційного характеру	$ВІП_{31}$ – співвідношення доходів та витрат на створення умов сприйняття інновацій; $ВІП_{32}$ – ступінь задоволення потреб науково-технічних фахівців у необхідній інформації; $ВІП_{33}$ – ступінь відповідності наявних інформаційних фондів інноваційним завданням підприємства	Спроможність організаційно-структурної перебудови за для максимізації ефекту від провадження новацій
$ВІП_{4j}$ – ефективність використання потенціалу в аспекті реалізації змін соціального характеру	$ВІП_{41}$ – віддача від витрат на соціальний розвиток; $ВІП_{42}$ – продуктивність праці; $ВІП_{43}$ – кількість інноваційних ідей, висунутих співробітниками; $ВІП_{44}$ – фондоозброєність праці; $ВІП_{45}$ – питома вага реалізованих інноваційних ідей; $ВІП_{46}$ – віддача від витрат на мотивацію	Параметри інституціонального розвитку. Ефективність норм і правил комерціалізації нових знань
$ВІП_{5j}$ – ефективність використання потенціалу в аспекті реалізації змін економічного характеру	$ВІП_{51}$ – фінансовий результат від реалізації інновацій; $ВІП_{52}$ – рентабельності інновацій (innovation investment return) та $ВІП_{53}$ – дисконтована вартість (NPV) за реалізованими та запланованими проектами перетворень; $ВІП_{54}$ – динаміка чистого грошового потоку; $ВІП_{55}$ – коефіцієнт самофінансування інвестицій	Сукупність ресурсів, які можуть бути залучені та використані для розширеного відтворення факторів виробництва

Зростання ефективності використання потенціалу МТБП ґрунтується переважно на дії позитивних кіл зворотних зв'язків. При цьому утворюється представлено на рис. 1 коло зростання інноваційної спроможності. Відповідно покращення кожного з поданих у табл. 1 показників характеризуватиметься збільшенням рівня ІСП, яке також може моделюватися як множина певного роду показників $\{ICP\}$.

дині кожної з виділених груп за 10-ти бальною шкалою. У результаті отримуємо УЕОЗП – усереднену експертну оцінку значимості показника; розрахунок вагових коефіцієнтів (k_i) для показників (характеристик) шляхом розподілу відповідної бальної оцінки на суму бальних оцінок по даній групі показників ($k_i = b_i / \Sigma b_i$). Характеристика означена як ВГП (ваговий коефіцієнт показника); експертна оцінка рівня показника (характеристики) (a_i) за



Рис. 1. Коло зміни інноваційної сприйнятливості підприємства

Орієнтуючись на рис. 1, можна запропонувати звести процедуру оцінювання ІСП до формування переліку темпових змінних (значення $\{VIP_1\} / \{VIP_0\} > 1$ свідчить про зростання сприйнятливості до нововведень), що можна оцінювати як простий перелік співвідношень поданих у табл. 1 показників, а можна трансформувати у модель системної динаміки. Якщо ж ідентифікувати інноваційний потенціал як спроможність використання наявних можливостей та ресурсів для проведення різних змін технологічного, економічного, соціального або організаційного характеру, також можна визначити його співвіднесення з параметрами ІСП.

Приклад застосування таких процедур розглянемо на підставі дослідження особливостей розвитку матеріально-технічної бази ВАТ «Турбоатом». При цьому буде здійснено орієнтацію на оцінку й розвиток усього потенціалу підприємства (для подолання можливої асиметрії) за наведеними у табл. 2 рівнями.

Аналіз потенціалу ВАТ «Турбоатом» проведемо шляхом виділення чотирьох його елементів з подальшою оцінкою відповідності кожного елемента потенціалу рівню розвитку матеріально-технічної бази підприємства. Розрахунок інтегральних показників забезпеченості елементів потенціалу підприємства ресурсами проведемо в кілька етапів: проведення експертної оцінки значимості показників (характеристик) (b_i) усере-

3-х бальною шкалою (0, 1 або 2 бали, кількість 5); розрахунок безпосередньо інтегрального показника (ІП) забезпеченості елемента потенціалу підприємства тим або іншим видом ресурсів ($I = \Sigma(a_i * k_i)$ без округлення). Значення цього показника перебуває в інтервалі від 0 до 2.

Усього буде розраховано 12 інтегральних показників, кожному з яких привласнимо індекс i_j , де i – порядковий номер типу ресурсів, j – порядковий номер елемента потенціалу. Для якісної характеристики елементів потенціалу підприємства, залежно від значень інтегральних показників, запропоновано їх розподіл через виділення низького ($< 0,7$), середнього ($0,7 < I_j < 1,4$), та високого ($I_j > 1,4$) рівнів елемента потенціалу підприємства. Відповідно до такого розподілу потенціал загального управління, маркетинговий й інноваційний потенціал ВАТ «Турбоатом» мають середній рівень, а виробничий потенціал – високий рівень.

За аналогією до оцінки рівня потенціалу, показники оцінки ефективності використання потенціалу розвитку підприємства розбиваються на тіж самі 4 групи (відповідно до виділеного раніше елементами потенціалу). Розрахунок інтегральних показників ефективності використання елементів потенціалу підприємства проведемо в кілька етапів: експертна оцінка значимості показників (характеристик) (b_i) усередині кожної із трьох виділених груп (крім показників використання вироб-

ничого потенціалу); розрахунок вагових коефіцієнтів (k_i) для показників; експертна оцінка рівня показника за шкалою від 0 до 1; розрахунок безпосередньо інтегральних показників ефективності використання елемента потенціалу МТБП (значення цих показників перебуває в інтервалі від 0 до 1).

ній змінності роботи ($K_{зв}$) на коефіцієнт ефективності системи мотивації виробничого персоналу (K_{EM}), що визначається за допомогою експертних оцінок ($K_{ЕВВП} = K_{зв} \times K_{EM}$). На ВАТ «Турбоатом» коефіцієнт ефективності використання виробничого потенціалу дорівнює 0,328 ($0,565 \times 0,58$). Радар зведеної оцінки ефективно-

Таблиця 2

Розрахунок потенційно досяжного чистого прибутку й здатності генерування внутрішніх інвестиційних ресурсів

№	Показник	Од. виміру	Значення
1	Обсяг товарної продукції за 2008 р.	Тис. грн	240827,9
2	Вартість сировини, матеріалів, покупних напівфабрикатів у 2008 р.	Тис. грн	128060,0
3	Заробітна плата відрядників у 2008 р.	Тис. грн	7581,2
4	Відсоток відрахувань на соціальні заходи	%	39,44
5	Сума відрахувань на соціальні заходи від заробітної плати відрядників у 2008 р.	Тис. грн	2990,0
6	Заробітна плата відрядників з відрахуваннями в 2008 р.	Тис. грн	10571,2
7	Амортизаційні відрахування в 2008 р.	Тис. грн	13744,0
8	Чистий прибуток за 2008 р.	Тис. грн	23589,0
9	Приріст чистого прибутку у випадку рівності обсягів товарної й реалізованої продукції	Тис. грн.	18878,3
10	Коефіцієнт використання виробничих потужностей у 2008 р.		0,565
11	Додаткові доходи й видатки, що виникають при повнім використанні виробничих потужностей:		
	Обсяг товарної продукції	Тис. грн	185416,2
	Вартість сировини, матеріалів, покупних напівфабрикатів	Тис. грн	98594,9
	Заробітна плата відрядників з відрахуваннями	Тис. грн	8138,9
	Додатковий прибуток до оподаткування	Тис. грн	78682,4
	Ставка податку на прибуток	%	25
	Додатковий чистий прибуток	Тис. грн	59011,8
12	Разом чистий прибуток при повнім використанні виробничих потужностей	Тис. грн	101479,1
13	Разом грошовий потік при повнім використанні виробничих потужностей	Тис. грн	115223,1

Ефективність використання виробничого потенціалу пропонується розраховувати на підставі відповідного коефіцієнту ($K_{ЕВВП}$), що визначається множенням коефіцієнта завантаження устаткування при оптималь-

сті використання потенціалу розвитку представлено на рис. 2.

На підставі зіставлення чотирикутників рівня й ефективності використання потенціалу розвитку ВАТ

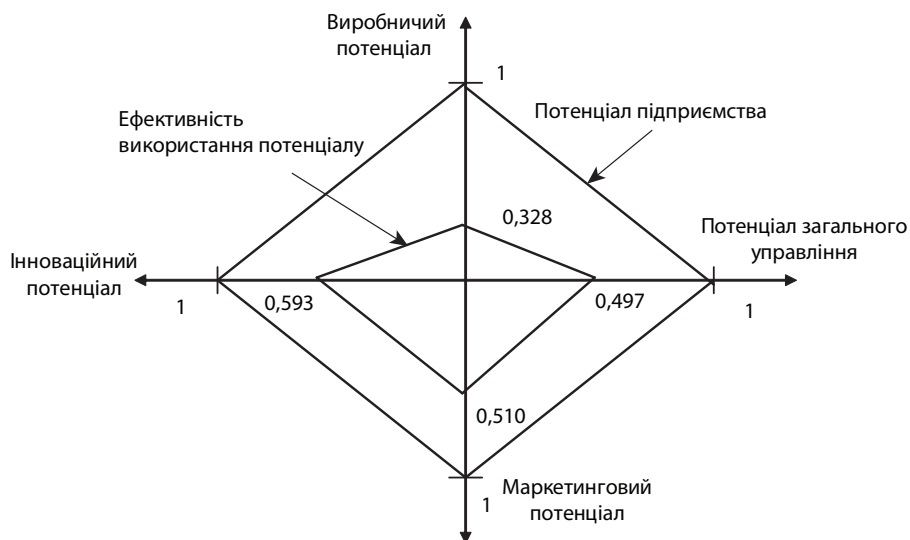


Рис. 2. Ефективність використання потенціалу МТБ ВАТ «Турбоатом»

«Турбоатом» можна сформулювати рекомендації з підвищення ефективності його використання. При цьому перш за все слід звернути увагу на виробничий потенціал й розвиток МТБП в аспекті забезпечення саме виробничого процесу.

Таким чином, удосконалювання інноваційного потенціалу ВАТ «Турбоатом» необхідно здійснювати вздовж шляху розвитку його матеріально-технічної бази. Крім цього, варто розглянути можливі варіанти розширення співробітництва в науково-технічній сфері з вітчизняними й закордонними організаціями, придбання ліцензій на виробництво й реаліза-

цію високотехнологічної продукції тощо. Аналогічно й потенціал загального управління не використовується ефективно через недостатню розвиненість відповідного елемента потенціалу розвитку підприємства. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Антонов А.** Системный анализ. Учебник для вузов. / Антонов А. В.– М. : Высшая школа. 2004.– 454 с.
2. **Богатирьев І.** Управління розвитком підприємства: Автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01 / І. О. Богатирьев / Європейський ун-т фінансів, інформаційних систем, менеджменту і бізнесу.– К., 2004.– 22 с.

ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

РЯЗАНЦЕВА Н. О.

кандидат економічних наук

ВОРОНОВА Г. Г.

аспірантка

Луганськ

Неоднозначне світове геополітичне положення України та складне внутрішнє соціально-економічне становище, в якому перебуває держава, актуалізують проблему національної безпеки в цілому та забезпечення економічної безпеки зокрема. Серед негативних явищ і тенденцій в економічній сфері, що склалися в останні роки, особливе занепокоєння, з точки зору національної і економічної безпеки, продовжують викликати такі як, істотне скорочення внутрішнього валового продукту, зниження інвестиційної та інноваційної активності, науково-технічного та технологічного потенціалу. Задля піднесення економіки країни необхідне підвищення ефективності системи державного управління та місцевого самоврядування, стимулювання розвитку регіонів на принципах забезпечення балансу загальнодержавних, регіональних та місцевих інтересів. Дослідження провідних вчених підтверджують необхідність спрямованості регіональної політики всіх рівнів влади і місцевого самоврядування на забезпечення економічної безпеки.

Дослідженнями формування регіональної політики в контексті забезпечення економічної безпеки держави займалися М. І. Долішній, С. М. Злупко, С. Й. Вовканич, Є. І. Бойко, Б. М. Данилишин, З. С. Варналій, О. Ф. Новікова, О. І. Амоша, В. М. Геєць, Т. С. Клебанова. Провідними вітчизняними фахівцями та науковцями: В. І. Мунтіяном, Г. Пастернак-Таранушенко, Я. А. Жаліло, Т. Т. Ковальчуком, О. Є. Користіним, О. І. Барановським – розглянуто теоретичні основи розвитку наукової категорії «економічна безпека» та питання забез-

печення економічної безпеки держави. У російській та зарубіжній науці питанням економічної безпеки країни займалися Л. І. Абалкін, Є. А. Олейников, В. К. Сенчагов, П. Х. Линдерт, Дж. Сакс, С. Фішер, Я. Тімберген та ін.

Основні теоретичні засади розроблені цими вченими є актуальними для України досі, однак впровадження нових законодавчих положень і політичних концепцій вимагають дослідження та розробки нових прикладних методів і методологій здійснення та формування регіональної політики, особливо з урахуванням необхідності забезпечення економічної безпеки.

Метою статті є аналіз існуючого стану та визначення тенденції розвитку регіонів країни. Окреслення пріоритетних напрямів формування регіональної політики, з урахуванням необхідності забезпечення економічної безпеки.

Стан регіонів України протягом останніх років визначався тенденціями макроекономічних процесів у країні, зокрема, труднощами ринкових трансформаційних перетворень економіки. Сучасна оцінка існуючого стану та виявлення тенденцій розвитку регіонів, прогнозування соціально-економічних процесів, визначення перспективних завдань і важелів та методів їх реалізації позначено ствердженням нової регіональної політики.

Об'єктивною передумовою регіональної політики виступає структурна неоднорідність простору країни у природно-географічному, ресурсному, економічному, соціальному, етнічному і політичному аспектах. Зведення до мінімуму цих нерівностей, на яких може ґрунтуватися виникнення соціальних конфліктів, перешкоди соціально-економічному розвитку країни в цілому є сутністю регіональної політики. Основою регіональних реформ має стати концепція економічної безпеки. Концепцією економічної безпеки України визначено – «... забезпечення економічної безпеки – це гарантія незалежності країни, умови стабільності та ефективної життєдіяльності суспільства» [1, с. 6].

Головними складовими економічної безпеки є зовнішня та внутрішня економічна безпека [2], однак для

Визначення швидкості трансформаційних змін в умовах наявної статистичної звітності можна інтерпретувати як коефіцієнт конвергентності, що можна розрахувати як співвідношення між змінами валового регіонального продукту у розрахунку на одну особу, які мали місце протягом одного року, до середнього значення цього показника по Україні [9]. Результати розрахунків коефіцієнтів конвергентності для регіонів України за 2004 – 2009 рр. зведені у матрицю, що відбиває стан регіону за класифікацією визначеною у [9]: активні, проблемні, депресивні, ультрадепресивні регіони (рис. 2).

Назва регіону/Рік	2004	2005	2006	2007	2008	2009
АР Крим	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Вінницька	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Волинська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Дніпропетровська	А	А	А	А	А	А
Донецька	А	А	А	А	А	А
Житомирська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Закарпатська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Запорізька	А	А	А	А	А	А
Івано-Франківська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Київська	П	П	П	П	А	А
Кіровоградська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Луганська	П	П	П	П	П	П
Львівська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Миколаївська	П	П	П	П	П	П
Одеська	П	П	П	П	П	А
Полтавська	А	А	А	А	А	А
Рівненська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Сумська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Тернопільська	У	У	Д	У	У	Д
Харківська	П	П	П	А	А	А
Херсонська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Хмельницька	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Черкаська	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Чернівецька	У	У	У	У	У	У
Чернігівська	Д	Д	Д	Д	Д	Д

де А – активні регіони – коефіцієнт конвергентності > 1;
 П – проблемні регіони – коефіцієнт конвергентності [0,75; 1);
 Д – депресивні регіони – коефіцієнт конвергентності [0,5; 0,75);
 У – ультрадепресивні регіони – коефіцієнт конвергентності < 0,5.

Рис. 2. Матриця конвергентності регіонів України за 2004 – 2009 рр.

Лише 4 з 25 регіонів є постійно активними, 3 регіони за останні роки перейшли із стану «проблемні» до

класу «активні», депресивними визнано 14 регіонів, що становить більше половини від загальної кількості, за розглянуті роки жодний з депресивних регіонів не покращив свій стан і не піднявся до вищої категорії, до групи ультрадепресивних потрапили 2 регіони.

Отже, говорячи про економічну безпеку регіону, здійснювати локальну оцінку тільки однієї зі сфер життєдіяльності не є коректно. Зрозуміло, що саме економічна політика охоплює багато сфер життєдіяльності в регіоні, у т. ч. розвиток промисловості, науково-технічного потенціалу тощо, але соціальна компонента має також значну вагу у регіональних процесах.

Для більш комплексної оцінки стану територій і результатів діяльності Ради міністрів АРК, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 9 червня 2011 року № 650 [10] були внесені зміни до сфер моніторингу соціально-економічного розвитку регіонів та їх складових показників. Так, за старим методом¹ моніторингу Луганська область у перших місяцях 2011 р. займала 20 місце, і вже у червні за новим² – посіла 12 серед інших регіонів України за усіма напрямками діяльності.

Позиція регіонів дуже різниться при визначенні за наведеними методами, мають місце також відмінності при порівнянні результатів комплексної оцінки зі станом територій за матрицею конвергентності. Особливо це стосується Івано-Франківської області, що за коефіцієнтом економічної конвергентності належить до депресивних регіонів, і водночас займає провідні позиції у ранжуванні регіонів за усіма напрямками діяльності.

Для вирішення проблем з оцінкою стану розвитку територій необхідно почати з визначення терміна «регіональна політика», бо досі існують розбіжності у тлумаченні його змісту та формулюванні мети. У контексті забезпечення економічної безпеки бачення регіональної політики має бути таким, як сфера діяльності влади в питаннях керування економічним, соціальним, науково-технічним, промисловим, аграрним, екологічним і національно-етнічним розвитком країни, тобто створення умов, що дадуть змогу регіонам повністю реалізувати наявний потенціал, зробити максимальний внесок у національну економіку, здобути конкурентні переваги на зовнішньому ринку, що і є основою економічної безпеки (рис. 3).

¹ Комплексна оцінка соціально-економічного розвитку регіонів здійснювалась за середнім арифметичним суми рейтингів конкретного регіону за п'ятьма сферами: сфера реального сектора; сфера інвестиційної та зовнішньоекономічної діяльності, сфера державних фінансів та фінансових результатів діяльності підприємств, сфера соціального сектору, сфера споживчого ринку.

² Оцінка проводиться за такими напрямками: економічний розвиток; інвестиційна, наукова та інноваційна діяльність; державні фінанси; підтримка бізнесу; споживчий ринок; населення та ринок праці; житлово-комунальне господарство; освіта та охорона здоров'я; рівень злочинності; екологія.

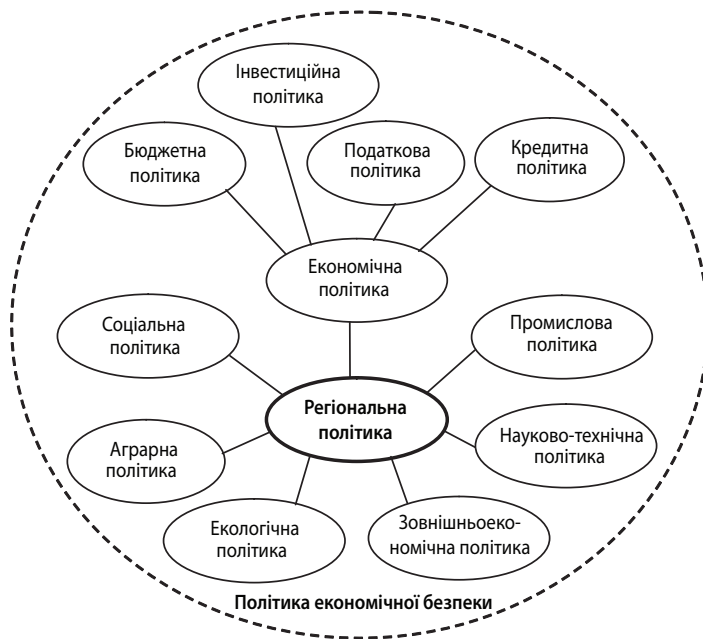


Рис. 3. Структурна модель регіональної політики заснованої на концепції економічної безпеки

Існують різні підходи до формування та реалізації регіональної політики, більшість засновані на основних теоретичних положеннях макроекономіки та регіоналістики, зокрема: неокласичний регіональний підхід, теорія незбалансованого розвитку та посткейнсіанська теорія [11]. Неокласичний підхід до регіональної політики припускає, що вільний нерегульований ринок самостійно спричиняє усунення нерівності між регіонами, а отже, не доцільно обмежувати стихійну дію ринкових сил. Теорія незбалансованого розвитку навпаки наголошує на тому, що ринок без державного регулювання об'єктивно збільшує регіональні розходження в силу циклічності і самоорганізації ринкового механізму. Внаслідок цього закріплюється висока розвиненість одних регіонів і слабкість інших. Посткейнсіанська теорія поєднує державне регулювання з ринковими інструментами. Так, теорія припускає державне регулювання міжрегіональних розходжень на основі стимулювання інвестицій і припливу приватного капіталу в малорозвинені регіони, з ринкових інструментів регіональної політики використовуються субсидії, кредитні і податкові важелі. Слід зазначити, що певну роль у нашій країні відіграють теорії посткейнсіанська і незбалансованого регіонального розвитку, спрямовані на активну підтримку проблемних регіонів і становлення місцевого самоврядування. При формуванні політики розвитку регіонів та виборі основних пріоритетів її реалізації необхідно орієнтуватися на зазначені та інші економічні доктрини та теорії, раціонально їх поєднувати для отримання максимального ефекту.

Зрозуміло, що врешті решт перед країною виникає актуальна задача внутрішньої самооцінки і прогнозування свого стану, уживання заходів захисту своїх функцій, тобто забезпечення економічної безпеки та виробництва від різних проявів зовнішнього і внутрішнього походження, що впливають на потенціал держави. Тому

оцінка економічної безпеки є визначальним фактором її антикризового розвитку, гарантом економічного росту і підтримки економічної незалежності.

ВИСНОВКИ

Основну увагу має бути приділено не стільки пасивним заходам підтримки депресивних територій, скільки стимулюючим заходам активізації господарства, побудові ефективної економічної моделі розвитку з продуманим механізмом державного управління. Першочерговим завданням управління владних структур має стати стимулювання найбільш життєздатних підприємств, інвестиційних процесів, виробництва перспективних конкурентоспроможних товарів із подальшим контролем проведених заходів за допомогою діагностики комплексного соціально-економічного розвитку регіонів і за галузями, а також з урахуванням рівня економічної безпеки регіонів, що формують потенційні загрози національній безпеці у всіх її сферах. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція економічної безпеки України / І-т екон. прогнозування; кер. проекту В. М. Геєць. – К.: Логос, 1999. – 56 с.
2. Закон України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2010. – № 40, ст. 527).
3. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» // ВВР. – 1997. – № 24, ст. 170.
4. Європейська Хартія місцевого самоврядування (укр/рос), Страсбург, 15 жовтня 1985 року. (Хартію ратифіковано Законом № 452/97-ВР від 15.07.97).
5. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2005. – № 51, ст. 548.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року» № 750 від 16.05.2007.
7. Воронова Г. Г. Концепція економічної безпеки як стратегія регіональної політики. «Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференція». – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. – С. 23 – 25.
8. Miller J. Alternative regional specification and convergence of U.S. regional growth rates / Jon R. Miller, Ismail Gench // The Annals of Regional Science. – 2005. – № 39. – Pp. 241 – 252.
9. Європейська інтеграція та Україна. Навчально-методичний посібник / Керівники проекту: д-р Герд Шиманський-Гайер, Валерій Бесараб. – К.: ТОВ «Макрос», 2002. – 480 с.
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Про запровадження проведення оцінки результатів діяльності Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій» № 650 від 9 червня 2011 року.
11. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку: Монографія / За ред. З. С. Варналя. – К.: Знання України, 2005. – 498 с.

ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КАК ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ ФИНАНСОВО САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ МЕСТНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ

УСКОВ И. В.

кандидат экономических наук

Симферополь

Становление эффективной системы местных финансов предусматривает развитие бюджетной децентрализации. Бюджетная децентрализация, в свою очередь, предусматривает эффективное и обоснованное разграничение доходных источников и расходных полномочий между уровнями власти, создание финансово самостоятельных местных органов власти, обеспечивающих в полном объеме финансирование социальных и инвестиционных проектов и программ на подведомственной территории.

В условиях бюджетной децентрализации органам местной власти предоставляются полномочия по установлению базы налогообложения, определению ставок по отдельным местным налогам и сборам, введению налоговых льгот с целью стимулирования отдельных отраслей экономики на местном уровне, определению структуры расходов.

Проблемам бюджетной децентрализации посвящены труды как украинских, так и зарубежных учёных: Опарина В. М. [1], Павлюк К. В. [2], Луниной И. О. [3], Кириленко О. П. [4], Родионова В. М. [5], Игудина А. Г. [6], Оутса В. [7], Шаха А. [8], Масгрейва Р. [9].

При этом в их работах рассматриваются лишь отдельные направления развития бюджетной децентрализации. В условиях трансформации экономики Украины необходимы комплексные исследования, направленные на создание обоснованной модели бюджетного устройства страны.

Целью статьи является определение сущности и предназначения бюджетной децентрализации в условиях реформирования экономики Украины, разработка адекватной модели бюджетного устройства страны.

Бюджетная децентрализация способствует наиболее эффективному удовлетворению общественных потребностей населения, росту его благосостояния, повышает ответственность распорядителей бюджетных средств по рациональному и обоснованному финансированию экономических программ на местном уровне, способствует усилению общественного контроля над целевым использованием бюджетных ресурсов. Основные преимущества и недостатки бюджетной децентрализации представлены на *рис. 1*.

Развитие теории бюджетной децентрализации происходит во второй половине XX ст., что обусловлено тенденциями социально-экономического развития высокоразвитых европейских стран, США, Канады, Японии, необходимостью создания финансово само-

стоятельных местных органов власти, снижением неэффективного распределения межбюджетных трансфертов центрального правительства.

Основоположником теории бюджетной децентрализации является английский экономист Тибу Ч. Его основными аргументами в пользу данной теории является то, что: «Фискальная децентрализация повышает конкуренцию среди местных властей, что, в конечном счете, ограничивает объём общественного сектора; децентрализация повышает эффективность, поскольку местные власти имеют лучшую информацию о потребностях своих резидентов, в отличие от центральной власти [10, с. 80]». Родоначальником данной теории выступает также американский учёный Р. Масгрейв. Он считает, что бюджетная децентрализация способствует эффективному размещению ресурсов [9, с. 60].

Оутс У. разрабатывает к 1972 г. теорему о децентрализации. По его мнению, децентрализация расходов определяется эффектом асимметричной информации – неспособности центральных властей обладать исчерпывающей информацией о предпочтениях жителей муниципалитетов и о местных издержках производства общественных благ (бюджетных услуг) [7, с. 5].

Взвешенный подход к децентрализации в бюджетной сфере был сформулирован Р. Масгрейвом. Он, в частности, отмечал: «Обеспечение общественными благами на местном уровне эффективно в случае, когда выгоды от потребления достаются местным жителям, как, например, при освещении улиц. Обеспечение общественными благами на федеральном уровне эффективно в случае, когда выгоды от потребления являются общенациональными, например, национальная оборона [9, с. 105].

Наиболее продуктивным объяснением необходимости децентрализации бюджетных доходов является традиционное утверждение о том, что некоторые налоги (например, на землю, на имущество) эффективнее собирать на местном уровне. Это утверждение верно и в отношении расходов (например, на благоустройство) [11].

Позитивное влияние бюджетной децентрализации на экономический рост доказывалось в работе Дж. Хафера и А. Шаха. Доказательства основывались на системе специально разработанных указанными авторами индексов (показателей политической свободы, политической стабильности, качества управления), которые сравнивались с динамикой ВВП, его распределением, соотношением внутреннего долга с ВВП и т. д. [8, с. 35].

В теоретических исследованиях по проблемам бюджетного федерализма часто отмечается, что определение степени децентрализации (или, наоборот, централизации) властных полномочий в данной сфере зависит от решения вопроса, допустима или не-



Рис. 1. Преимущества и недостатки бюджетной децентрализации (Составлено автором)

допустима конкуренция между территориальными властями за привлечение инвестиций. Некоторые исследователи пришли к выводу о деструктивном характере межтерриториальной конкуренции [5, 6, 12, 13].

Другая группа исследователей [7 – 11] пыталась доказать, что конкуренция способствует уменьшению регионального неравенства, обеспечивает повышение эффективности функционирования бюджетной системы.

Своеобразное мнение на проблему децентрализации бюджетных полномочий было высказано в работах А. Шаха. Как отмечает автор, преимущество децентрализации бюджетных полномочий состоит прежде всего в том, что территориальные власти подвержены жестким бюджетным ограничениям. В отличие от федеральных местные власти не имеют возможности размещать свои облигации в центральном банке. Это обстоятельство, по мнению А. Шаха, побуждает региональные власти к оптимизации доходных источников, в частности к совершенствованию налогового администрирования [8].

Следует отметить, что такая точка зрения не учитывает особенности поведения местных и региональных властей в условиях ослабления центральной власти. Утрата центральной властью возможностей эффективно контролировать ситуацию в стране приводит к резкому усилению влияния криминалитета, в том числе

на расходование бюджетных ресурсов на региональном и местном уровнях.

Исследования трудов ведущих международных экономистов позволяет утверждать, что бюджетная децентрализация способствует росту доходного потенциала муниципальных образований, качественному и обоснованному удовлетворению социальных потребностей населения на местном уровне, обеспечению обоснованного распределения финансовых ресурсов между отдельными территориальными образованиями.

Эффективность бюджетной децентрализации обеспечивается обоснованностью и своевременностью проведения реформ в бюджетно-налоговой сфере. Бюджетная децентрализация способствует укреплению экономического потенциала территории, обеспечению создания дееспособной системы государственного и муниципального финансового контроля над формированием и расходованием бюджетных средств на местном уровне.

В условиях бюджетной децентрализации местные органы власти обладают достаточными финансовыми ресурсами по развитию собственного финансового потенциала территорий, реализации инвестиционных программ, стимулированию предпринимательской активности на уровне административно-территориальных единиц.

Бюджетная децентрализация способствует развитию совокупности составляющих системы местных финансов, предусматривает улучшение системы межбюджетных отношений, налогообложения на уровне административно-территориальных образований. Она способствует созданию эффективной модели бюджетно-налогового устройства страны, обеспечивает высокую финансовую самостоятельность местных органов власти, способствует проведению эффективной государственной бюджетной политики.

Бюджетная децентрализация непосредственно проявляется в форме фискального (бюджетного федерализма). В экономически развитых странах используются как модели бюджетного федерализма, так и модели бюджетного унитаризма, что позволяет достигать наибольшего социального и экономического эффекта на государственном и местном уровнях.

На многогранность форм и содержания исследуемого нами понятия одной из первых обратила внимание В. М. Родионова. По её мнению: «Бюджетный федерализм – это такая организация бюджетных отношений, которая позволяет в условиях самостоятельности, автономии каждого бюджета органично сочетать фискальные интересы центра с интересами органов регионального и местного уровня» [6, с. 35].

В. К. Сенчагов дает следующее определение: «Бюджетный федерализм выражает системно организованную совокупность денежных потоков между субъектами межбюджетных отношений по формированию, распределению и использованию бюджетных фондов, где денежный поток означает перемещение бюджетных средств от одного субъекта или уровня бюджетной системы к другому – трансферт» [13, с. 40].

К такому выводу приходит и эксперт по проблемам бюджетного федерализма О. В. Богачева, которая пишет: «Термин «бюджетный федерализм» является экономическим понятием – он не имеет отношения к государственному политическому устройству, а характеризует многоуровневость бюджетной системы любого государства. Каждый уровень власти имеет свой бюджет и действует в рамках своих бюджетных полномочий. Функционирование и взаимодействие бюджетов отдельных уровней и называется бюджетным федерализмом» [14, с. 105].

А. Г. Игудин утверждает, что «бюджетный федерализм – это отношения в государстве с федеративным устройством в части разграничения бюджетных прав и полномочий, налогов и расходов между федеральным бюджетом и бюджетами субъектов федерации, а также внутри последнего между региональным бюджетом и местными бюджетами» [5, с. 11].

Проведенный анализ взглядов учёных позволил автору данной статьи предположить, что бюджетный федерализм должен рассматриваться в узком и широком понимании.

Бюджетный федерализм в узком понимании – это эффективное и обоснованное распределение доходных и расходных полномочий между уровнями бюджетов. В широком понимании бюджетный федерализм пред-

ставляет собой сложную систему экономических отношений, возникающих между уровнями государственной, региональной и местной власти с целью эффективного распределения доходных источников, расходных полномочий, межбюджетных трансфертов для обеспечения социально-экономического развития регионов и государства в целом.

Бюджетный федерализм, во-первых, направлен на обеспечение местных органов власти достаточными финансовыми ресурсами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач, во-вторых, способствует осуществлению обоснованного как горизонтального, так и вертикального финансового выравнивания на местном уровне, в-третьих, предопределяет равноправие государственных и местных органов власти на всех стадиях бюджетного процесса.

Бюджетный федерализм охватывает все этапы бюджетного процесса, способствует эффективному и обоснованному разграничению доходных источников и расходных полномочий между уровнями бюджетов, проведению эффективной бюджетной политики на местном уровне, обеспечению обоснованного и рационального распределения выравнивающей и стимулирующей финансовой помощи между уровнями местных бюджетов.

Он не ограничивается системой межбюджетных отношений, направлен на регулирование социально-экономического развития территориальных образований, повышение финансовой самостоятельности и эффективности функционирования местных органов власти, способствует обеспечению сбалансированности местных бюджетов, становлению эффективных фондов социальной и инвестиционной поддержки местных органов власти, развитию рынка муниципальных займов.

В европейских странах бюджетный федерализм выступает основной моделью бюджетно-налогового устройства государства, непосредственно влияет на процессы бюджетной децентрализации, способствует установлению эффективных финансовых отношений между уровнями государственной и местной власти. Через систему бюджетного федерализма государственные органы власти в европейских странах оказывают эффективное влияние на тенденции экономического развития муниципальных образований.

В условиях бюджетного унитаризма экономические интересы местных органов власти полностью подчинены государственным. Основными источниками доходов местных органов власти выступают межбюджетные трансферты от государственных органов власти при незначительном уровне собственных и закреплённых доходных источников поступлений.

В Украине использование модели бюджетного унитаризма не позволяет обеспечить финансовую самостоятельность местных органов власти, способствовать эффективному регулированию и стимулированию социально-экономического развития муниципальных образований. Принятие нового Бюджетного кодекса Украины [15] не создаёт предпосылок по внедрению эффективной и обоснованной модели бюджетной децентрализации.

Украинские ученые считают, что теория бюджетного федерализма является научной базой для решения проблем местных бюджетов [2 – 4]. При этом в условиях унитарного устройства страны принципы бюджетного федерализма не способствуют обеспечению комплексного и системного развития системы местных финансов.

Внедрение модели бюджетного федерализма в Украине ослабит эффективность проведения государственной бюджетной политики на местном уровне, систему финансового контроля над формированием, распределением и использованием бюджетных средств. В условиях бюджетного федерализма местные органы власти экономически сильных регионов Украины будут стремиться к усилению своей финансовой самостоятельности, что может привести к негативным политическим и экономическим последствиям для Украины.

Для нашей страны необходима такая модель (концепция), в которой сочетались бы принципы бюджетного унитаризма, так и принципы бюджетного федерализма, что обеспечило бы усиление бюджетной децентрализации при усилении государственного контроля над качественными параметрами предоставления бюджетных услуг населению (рис. 2).

Внедрение смешанной модели бюджетно-налогового устройства страны будет способствовать развитию системы местных финансов, бюджетного регулирования, системы межбюджетных отношений, что позволит, с одной стороны, способствовать снижению неэффективного государственного регулирования и выравниванию доходных и расходных возможностей местных органов власти. С другой стороны, позволит обеспечить бюджетно-налоговую самостоятельность местных органов власти при усилении регуляторных функций центральных органов власти.

ВЫВОДЫ

Таким образом, становление эффективной системы местных финансов в Украине напрямую зависит от эффективности развития системы бюджетной децентрализации в нашей стране, предусматривающее обоснованное разграничение доходных источников и расходных полномочий между уровнями бюджетов, создание эффективной системы местных займов.

Бюджетная децентрализация должна предусматривать обеспечение эффективного внедрения программно-целевого бюджетирования на местном уровне, развитие системы горизонтального бюджетного выравнивания на уровне административно-территориальных единиц, системы показателей по оценке и качеству управления финансами на местном уровне при одновременном усилении государственного финансового контроля над финансово-хозяйственной деятельностью местных органов власти. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Опарін В. М. Фінансова система України (теоретико-методологічні аспекти) : монографія / В. М. Опарін. – К.: КНЕУ, 2005. – 240 с.

2. Павлюк К. В. Бюджет і бюджетний процес в умовах транзитивної економіки України : монографія / К. В. Павлюк. – К. : НДФІ, 2006. – 584 с.

3. Луніна І. О. Державні фінанси та реформування міжбюджетних відносин : монографія / І. О. Луніна. – К.: Інститут економічного прогнозування – 2006. – 393 с.

4. Кириленко О. П. Місцеві бюджети України (історія, теорія, практика) / О. П. Кириленко. – К. : НІОС, 2000. – 384 с.

5. Родионова В. М. Бюджетный федерализм: содержание и проблемы / В. М. Родионова // Финансы. – 1994. – № 8. – С. 8 – 13.

6. Игудин А. Г. Межбюджетные отношения и реформа местного самоуправления / А. Г. Игудин // Финансы.– 2006.– № 7. – С. 11 – 15.

7. Oates W. E. Fiscal Federalism / W. E. Oates. – New York, 1972. – 318 p.

8. Shah Anwar. Local budgeting / Anwar Shah. – Washington World bank, cop. 2007. – 381 p.

9. Masgrave R. A. The Theory of Public Finance. – McGraw-Hill Book Com-pany, Inc., 1959. – 628 p.

10. Tiebout C. An Economic Theory of Fiscal Decentralization / C. Tiebout // Public Finances: Sources, and Utilization.– Princeton, New Jersey, 1961. – p. 79 – 96.

11. Bahl R. Urban Public Finance in Developing Countries / R. Bahl, J. Linn. Washington World bank. 1992. – 307 p.

12. Финансы, денежное обращение и кредит: [учебник / ред. В. К. Сенчагова]. – М. : Проспект, 1999. – 332 с.

13. Богачёва О. В. Российская модель бюджетного федерализма в свете мирового опыта / О. В. Богачёва // Мировая экономика и международные отношения.– 1995.– № 9. – С. 105 – 108.

14. Бюджетный кодекс Украины от 08.07. 2010 г. № 2456 [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://www.zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>

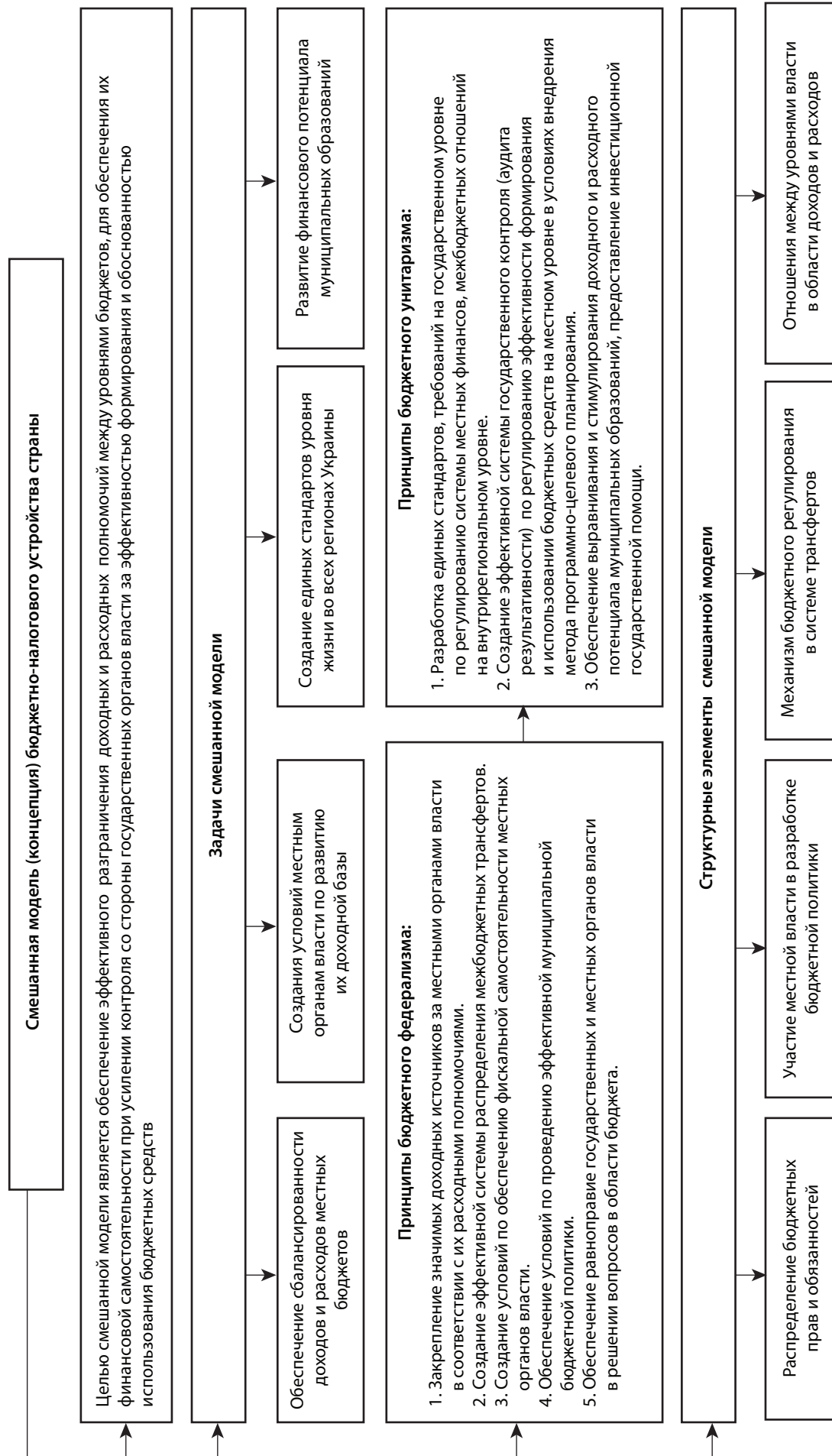


Рис. 2. Структура смешанной модели (концепции) устройства страны (Составлено автором)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХАРЬКОВСКОГО РЕГИОНА

МОРОЗОВА Н. Л.

Харьков

Харьковский регион традиционно имеет мощную промышленную базу, однако экономический кризис отразился на предприятиях-производителях, обусловив резкое падение объемов их производства и реализации выпускаемой продукции. Основной причиной сложившейся ситуации является не утрата гарантированных рынков сбыта вследствие разрыва экономических связей, а нежелание или неумение производителей активно продвигать свою продукцию, восстанавливая старые, создавая и завоевывая новые рынки сбыта.

Промышленные предприятия, в частности, машиностроительные, выпуская технически сложные изделия и используя сложные технологические процессы, мало уделяют внимания продвижению своей продукции, несмотря на то, что сам механизм продвижения промышленных товаров гораздо сложнее и требует тщательной подготовки.

Нет необходимости говорить о преимуществах проведения коммуникационной политики на предприятиях. Уже четко определены основные ее задачи, решение которых, в итоге, должны привести к увеличению прибыли предприятия, сформирован механизм осуществления расчета оценочных показателей коммуникационной деятельности, однако до сих пор актуальным является вопрос непосредственной организации эффективной коммуникационной политики на предприятии.

В условиях ориентации на рынок деятельность предприятия предполагает необходимость постоянного получения и обработки маркетинговой информации для адаптации производственной и сбытовой деятельности предприятий к изменившейся экономической ситуации, их приспособления к потребностям и запросам рынков для максимизации прибыли. Маркетинговые структуры оказывают большое влияние на реализацию важнейших функций предприятия. Основная их задача заключается в том, чтобы постоянно отслеживать изменения, которые происходят во внешней среде, и определять возможные действия данного предприятия, направления совершенствования маркетинговой деятельности, разрабатывать и добиваться выполнения ее планов, программ и доводить маркетинговую информацию до других подразделений предприятия.

На современном этапе на предприятиях применяются интегрированные и неинтегрированные маркетинговые структуры. Неинтегрированные маркетинговые структуры не имеют централизованного воздействия на потребителя, в то время как интегрированные действуют комплексно и управляются одним координационным центром.

В интегрированных маркетинговых структурах в зависимости от того, на какой основе строится деятельность отделов маркетинга, то есть выполняемых функций, разнообразия производимых товаров или обслуживаемых рынков, можно выделить четыре основных модели организации подобных отделов на предприятии: функциональную, товарную, рыночную и географическую организации с линейной или матричной взаимозависимостью отдельных элементов.

Маркетинговая структура призвана выполнять опосредованные функции между подразделениями, службами, сотрудниками предприятия, занимающимися разработкой и производством нового продукта, его доведением до потребителя, послепродажным обслуживанием, с одной стороны, и потребителями продукции, – с другой.

Существует большой спектр моделей организации маркетинговых структур, каждая из которых имеет свои особенности построения (рис. 1), свои отличительные черты, преимущества и недостатки (табл. 1).

Работа отдела маркетинга с любой из перечисленных моделей организации должна быть направлена на гибкое приспособление научно-производственной и сбытовой деятельности предприятия к изменяющейся экономической ситуации (уровня доходов, цен, конъюнктуры) с учетом требований потребителей на внутреннем и внешнем рынках. Для этого необходимо, чтобы подразделения службы маркетинга были связаны между собой; разрабатывались краткосрочная, среднесрочная и долгосрочная стратегии маркетинга; проводился постоянный анализ факторов, определяющих структуру и динамику потребительского спроса на выпускаемую продукцию и конъюнктуру рынка.

Результатом несовершенной организации работы маркетинговых подразделений является эпизодическая деятельность предприятия в области коммуникаций без последующего необходимого анализа проведенных мероприятий, что, соответственно, не приводит к увеличению объема реализации выпускаемой продукции, то есть делает работу отдела маркетинга практически бессмысленной.

Правильная организация маркетинга предприятия должна обеспечивать не только взаимосвязь между подразделениями, но и содействие в работе друг другу. Так, информационно-аналитический отдел должен предоставлять рекламному отделу новую информацию из всевозможных баз данных для составления адресных списков; готовить и предоставлять результаты анализа проведенных рекламных акций и маркетинговых исследований; знакомить с новинками рекламных работ, предлагаемых рекламными агентствами. Кроме того, должна быть скоординированность всего комплекса

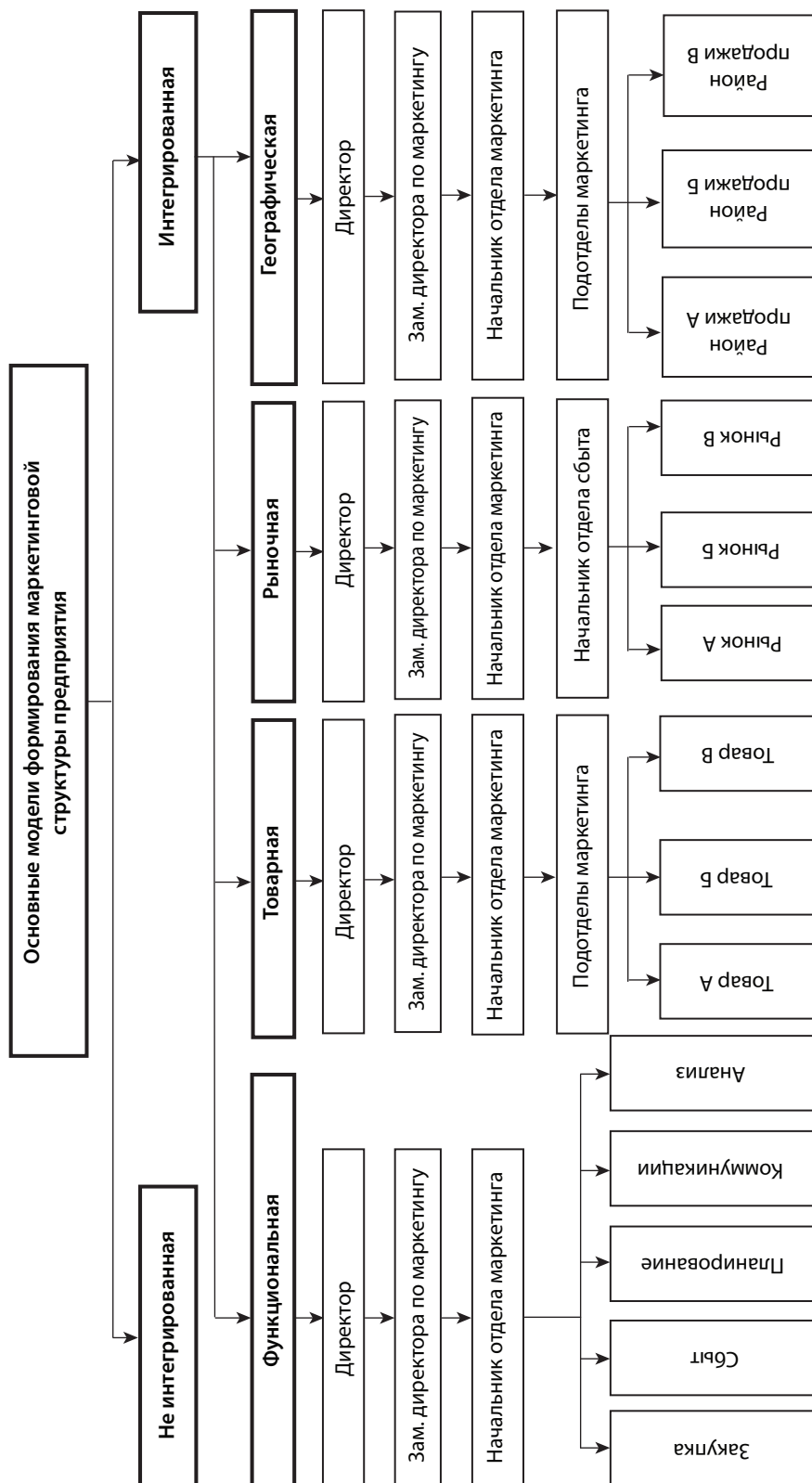


Рис. 1. Типы моделей организации маркетинговой структуры предприятия

маркетинговых коммуникаций: рекламы, личной продажи, стимулирования сбыта, публик рилейшнз.

Основными недостатками машиностроительных предприятий Харькова является то, что не на всех из них проводится разработка стратегии маркетинга с учетом потребностей в выпускаемой продукции, емкости рынка, меняющегося платежеспособного спроса, проникновения на новые рынки сбыта, достижений научно-технического прогресса, конкуренции. Кроме того, часто

отсутствует координация и согласование действий всех функциональных подразделений в выработке единой коммуникационной политики: сбора, систематизации и анализа всей коммерческо-экономической информации о потенциальных рынках сбыта продукции предприятий. Не обновляются, либо вообще не создаются информационно-аналитические банки данных, включая данные по портфелю заказов на поставку продукции, ее производству, наличию запасов.

Характеристика моделей организации маркетинговой службы

Название модели	Принцип организации	Преимущества	Недостатки	Эффективность
Функциональная	Подчинение специалистов различных областей маркетинга непосредственно заместителю генерального директора по маркетингу	1) концентрация внимания на решении основных маркетинговых задач; 2) глубокая специализация; 3) высокий профессиональный уровень; 4) простота применения	1) отсутствие специалистов, отвечающих за конкретный товар или рынок; 2) отсутствие планирования реализации конкретных товаров на конкретных рынках; 3) каждая функциональная служба решает свои задачи, считая их наиболее приоритетными	При небольшой номенклатуре выпускаемой продукции с четко определенными рынками сбыта
Товарная	Подчинение сотрудников, выполняющих все необходимые функции маркетинга по одному конкретному товару, управляющему по этому товару	1) возможность быстрого реагирования на реакцию рынка	1) влечет за собой большие затраты; 2) отсутствие необходимых полномочий у управляющего по товару в подразделениях НИОКР	При большой номенклатуре сильно отличающейся продукции
Географическая	Специалисты по маркетингу и сбытовики сгруппированы по отдельным географическим районам	1) хорошее знание потребностей потребителей в пределах обслуживаемой территории, эффективное их обслуживание	1) не гарантирует необходимой компетентности сотрудников в вопросах ассортимента, качества продукции и стратегии конкурентов	При небольшом ассортименте продукции в каждом регионе
Рыночная	Управляющие отвечают за отдельные рынки	1) маркетинговая деятельность направлена на удовлетворение потребностей определенных групп потребителей, разделенных на рыночные сегменты	1) влечет за собой большие затраты; 2) отсутствие необходимых полномочий у управляющего по товару в подразделениях НИОКР	При выпуске однородной продукции для рынков различного типа

Существующие базы данных не используются для ускорения сбыта производимой продукции. Не изучается географическое размещение потенциальных потребителей.

Еще одним недостатком является отсутствие на многих предприятиях сервисной политики – не проводится фирменный ремонт и обслуживание продукции; не уделяется должного внимания организации обратной связи с потребителем, изучению мнения потребителей и их предложений по улучшению выпускаемой продукции.

В сложившейся ситуации целесообразен анализ причин существующего отношения потребителей к предлагаемой промышленной продукции; анализ сильных и слабых сторон конкурирующей продукции; подготовка соответствующих статей и информации для журналов и газет.

Кроме этого, обязательными будут организация и участие предприятий в выставках, ярмарках, обеспечение представителей предприятий, направляющихся на выставки, рекламным материалом; организация мероприятий по формированию потребительского спроса

на выпускаемую продукцию; разработке предложений по формированию фирменного стиля; организации рекламы с помощью фирменных изделий (плакатов, буклетов, экспресс-информации).

К сожалению, в настоящее время отмечается хаотичность работы маркетинговых структур, несвоевременное отслеживание результативности коммуникационных акций и оценки экономической эффективности коммуникационных мероприятий, что ведет к отсутствию положительных результатов.

Назрела необходимость качественно улучшить практику реализации коммуникационной политики, коммуникационных акций, методику их проведения. Необходимо совершенствовать работу маркетинговых структур предприятий в целом, и создание такой службы маркетинга, которая соответствовала бы предъявляемым рынком требованиям и оказывала бы влияние на другие подразделения предприятия.

В силу того, что машиностроительное предприятие как субъект рынка ограничен в финансировании, рекомендуется совершенствование коммуникационной политики, путем внедрения дополнительного отдела (рис. 2).

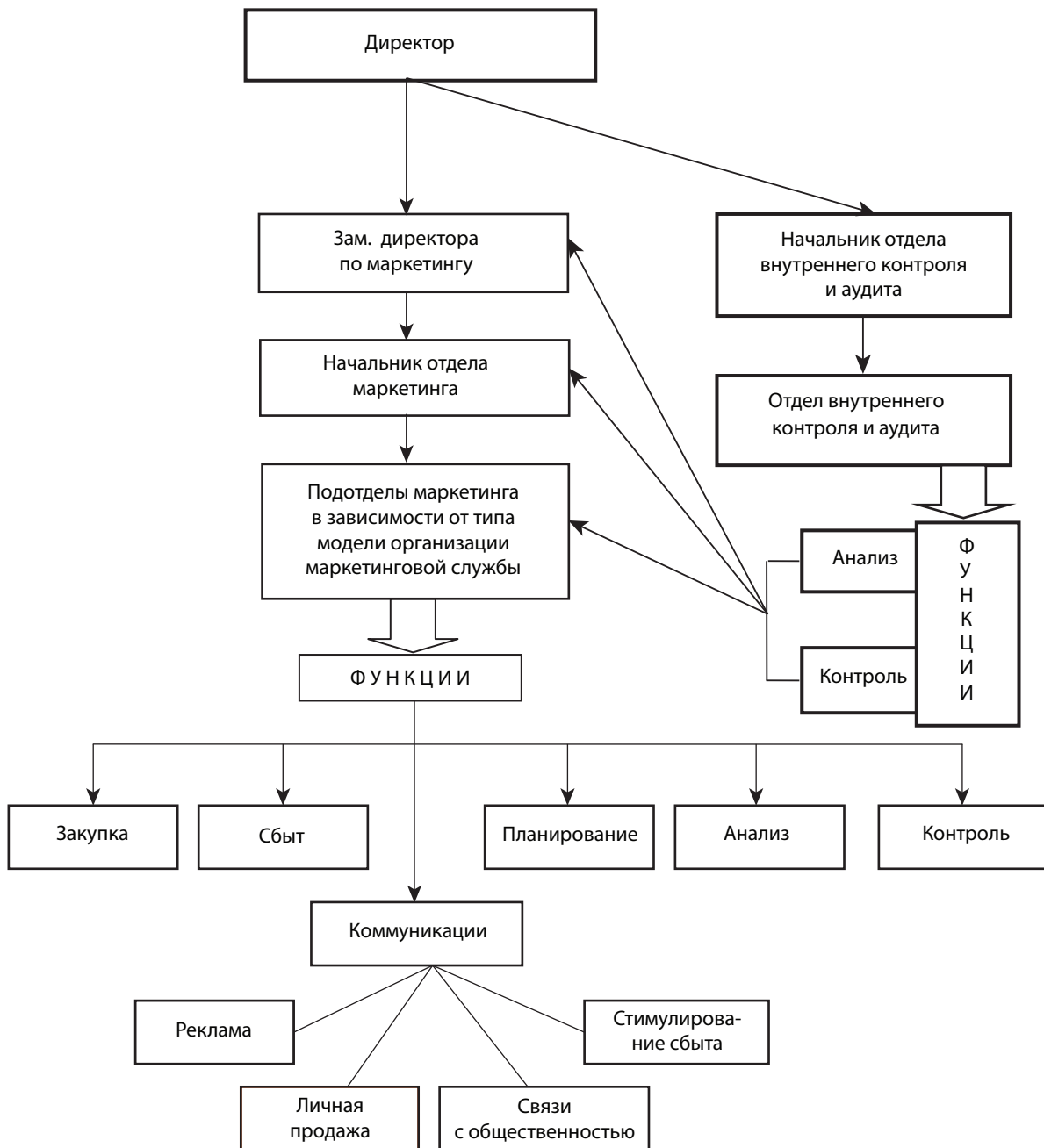


Рис. 2. Структура управления и реализации коммуникационной политики

Целесообразной будет структура управления и реализации коммуникационной политикой в которой будет присутствовать Отдел внутреннего контроля и аудита, подчиняющийся непосредственно руководителю предприятия.

В функции предлагаемого отдела будет входить: контроль и анализ маркетинговой деятельности всего предприятия; контроль за работой маркетингового отдела и выполнением их функциональных обязанностей; анализ эффективности работы маркетинговой службы, в том числе, контроль за проведением анализа результативности коммуникационных мероприятий и расчетом их экономической эффективности, а также коммуникационной политики предприятия в целом.

В практической деятельности предприятия предусматривается возможность временного привлечения в

отдел на контрактной основе для выполнения определенных задач специалистов из сторонних организаций.

Обеспечивая ориентацию предприятия на маркетинг, необходимо вносить кардинальные изменения в работу маркетинговых служб, исходя из полученной информации о рынке, потребителях и конкурентах; развивать новые подходы к оценке эффективности работы сотрудников, учитывая конечные результаты деятельности на рынке; квалифицированно распространять информацию о наиболее удачной продукции предприятия и, исходя из необходимости создания условий для эффективной работы предприятия, верно и своевременно перераспределять обязанности и права его отделов и подразделений, особенно на машиностроительных предприятиях. Внедрение данного предложения позволит более точно рассчитать необходимое количество

финансовых ресурсов на действенные коммуникации и организовать эффективную коммуникационную политику предприятия в целом, которая должна быть направлена на постоянное увеличение числа потребителей и обеспечение прочных деловых контактов с ними.

ВЫВОД

Следует всегда помнить, что увеличение показателей реализации выпускаемой продукции является основной задачей предприятий-производителей. Поэтому верная организация коммуникационной политики на машиностроительных предприятиях Харьковского региона – один из основных вопросов, который должны решить компетентные руководители предприятий и отделов. ■

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Божкова В. В.** Стратегічне планування маркетингових комунікацій інноваційної продукції промислових підприємств : Монографія.– Суми: Вид-во СумДУ, 2010.– 305 с.
- 2. Божкова В. В.** Стратегічні аспекти комунікаційної політики в інноваційній промисловості підприємств : Монографія.– Суми : ВТД «Папірус», 2011.– 358 с.
- 3. Голубкова Е. Н.** Маркетинговые коммуникации.– М. : Финпресс, 2000.– 365 с.
- 4. Куденко Н. В.** Маркетингові стратегії фірми.– Київ, КНЕУ, 2002.– 245 с.
- 5. Павленко А. Ф., Вовчак А. В.** Маркетингові стратегії фірми : Монографія.– К. : КНЕУ, 2002.– 245 с.

КОРПОРАТИВНІ ЗАСАДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

БЕРІДЗЕ Т. М.

кандидат технічних наук

Кривий Ріг

Для досягнення мети удосконалення теорії управління гірничо-видобувними підприємствами важливо зазначити той факт, що сучасним проектуванням враховуються не всі ознаки складності таких систем. Найбільша недосконалість – відсутність можливості відбивати в розрахунках зворотні зв'язки і стохастичний характер проектних рішень для системи в цілому та її окремих підсистемах, що прямо позначається на стійкості і, отже, ефективності роботи підприємств.

Розвиток досліджень у даних напрямках дозволить додати проектуванню дійсно системний характер, що відповідає системному змістові гірничих підприємств

У практиці функціонування гірничо-видобувних підприємств звичайні різноманітні впливи (збурювання) приводять до зміни стану системи. Сама система особливим образом реагує на збурювання залежно від багатьох обставин: характеру і сили впливу, його місця (стадії процесу) і масштабності, випадковості, періодичності та ін. Реакція системи обумовлена тим, які її властивості піддаються зміні під впливом того або іншого збурення.

Необхідно відзначити, що теорія і практика управління поки не оперує поняттям «властивість системи», хоча очевидно, що будь-який штучний об'єкт може бути створений лише в тому випадку, коли відомо, якими властивостями і якою мірою він повинен володіти [1 – 6].

Поняття «властивість» асоціюється звичайно з поняттям «показник», «параметр», і коли вирішується питання про управління гірничо-видобувними підприємствами, то встановлюються його виробнича потужність, термін будівництва, обсяг капітальних вкладень, собівартість продукції, прибуток і рентабельність, про-

дуктивність праці та інші показники. Вибирається система розробки і спосіб розкриття, технологія видобутку і переробки руди, устаткування і багато чого іншого. Усі проектні рішення приймаються, виходячи з величини запасів корисних копалин, морфології і глибини залягання рудних тіл, фізико-механічних характеристик гірських порід, економіко-географічного положення майбутнього підприємства, потреби в даному виді мінеральної сировини й інших обставин.

Усе, що перераховано, безсумнівно, є властивостями гірничо-видобувних підприємств, і їхня сукупність у визначеній мірі дає представлення про якість такої системи, по якій можна з певним наближенням судити про її розходження або спільність з іншими системами. Вважається, що склалося цілком визначене і достатнє коло показників проекту гірничо-видобувного підприємства, на основі яких виноситься обґрунтоване судження про його техніко-економічний рівень. Разом з тим при проектуванні ці показники носять винятково «ендогенний» характер, вони визначені по «внутрішнім» для системи факторам існування в припущенні, що прийняті на момент управління умови зберуться в період експлуатації. Тому доцільно визначити системні властивості гірничого виробництва.

Існує ряд угруповань і класифікацій системних властивостей [1 – 5].

Найбільш розгорнуту класифікацію системних властивостей (параметрів) пропонує А. І. Уємов [6] (табл. 1).

Специфіка гірничих підприємств конкретизує зміст окремих системних властивостей. З урахуванням цього представляється можливим запропонувати відповідну типізацію властивостей власне гірничого виробництва (табл. 2).

Відзначимо, що угруповання системних властивостей побудовано по типу впливів зовнішнього і об'єктивного внутрішнього характеру на систему. Системні

Розгорнута класифікація системних властивостей

Властивості	Опис
1. Упорядковані (неупорядковані)	Істотність порядку елементів
2. Структурно-точкові, структурно-лінійні, структурно-багатомірні	Наявність моно- або n -мірних властивостей системи
3. З опосередкуванням, без опосередкування	Участь елементів системи в системноутворюючому відношенні безпосередньо або побічно
4. Регенеративні: по субстрату, по системноутворюючому відношенню	Здатність до відновлення елементів системи або відношення, що систематизує, у зв'язку з іншою системою або безвідносно до неї
5. Розчленовані, нерозчленовані	Нерозчленовані системи складаються з одного елемента
6. Всецілонадійні, невсецілонадійні	Всецілонадійні системи зберігають свій характер при знищенні будь-якої кількості підсистем, крім однієї (останньої)
7. Елементарні, неелементарні	Елементарна система включає підсистеми, жодна з яких не є системою в тому сенсі, що сама система
8. Детерміновані	Визначається залежно від того; якою мірою одні елементи системи детермінують інші
9. Центровані: внутрішні, зовнішні	Визначаються залежно від наявності елемента, у відношенні до якого встановлюються відносини між іншими елементами
10. Внутрішні, зовнішні	Внутрішній або зовнішній характер відносин стосовно своїх корелятивів
11. Одно- і багаточарові	З погляду можливості розбивки всіх елементів системи на групи з однаковими компонентами відносин
12. Первинні, вторинні	За наявністю внутрішньої або зовнішньої властивості системно утворюючих відносин
13. Завершені	Завершені системи не допускають приєднання нових підсистем без того, щоб ця система перейшла в іншу
14. Іманентні	В іманентних системах системно утворюючи відношення охоплює елементи тільки даної системи
15. Мінімальні, не мінімальні	Мінімальна система знищується при знищенні будь-якої її підсистеми
16. Унікальні, не унікальні	Системно утворюючи відношення унікальних систем може бути реалізовано тільки на одному субстраті
17. Стабільні, нестабільні	Стабільні системи допускають ті або інші зміни структури без порушення системи в цілому
18. Стаціонарні, нестаціонарні	У стаціонарній системі системні характеристики зберігаються при зміні субстрату
19. Сильні, слабкі	Розрізняються в міру зміни речей, що включаються до складу системи
20. Елементно автономні, елементно неавтономні	В елементно автономних системах кожному елементові властиві основні характеристики системи в цілому
21. Гомогенні, гетерогенні	Однорідність або різнорідність елементів за якістю (властивостями)
22. Однорідні, різнорідні	Однорідність або різнорідність функціонування системи
23. Циклічні, нециклічні по субстрату, по відношенню	Розрізняються за зміною властивостей елементів або системно утворюючим відношенням за визначеним періодичним законом
24. Ланцюгові, не ланцюгові	У ланцюгових системах системно утворююче відношення співвідноситься кожен елемент не більше, ніж із двома іншими елементами
25. Часткові, повні	У часткових системах системно утворююче відношення встановлюється не по усіх властивостях елементів системи
26. Варіантні, неваріантні	Відношення тотожне системноутворюючому

властивості розглядаються з погляду наслідків даного впливу для системи в цілому.

ВИСНОВКИ

Варто визнати, що «фон», на якому розвивається теорія управління гірничим виробництвом, – це головним

чином «проби і помилки», що визначаються практикою. Логічне узагальнення досвіду, що витягається з їхнього аналізу, лежить в основі закономірностей, що виявляються в природі процесів виробничого освоєння родовищ.

«При використанні методу «проб і помилок» придбаний досвід стає науковим, коли він узагальнюється

Системні властивості гірничого виробництва

Збурюючий вплив	Системна властивість	Зміст	Призначення при управлінні гірничо-видобувним підприємством
1. Заміна устаткування	Технічна визначеність	Міра еквівалентності для системи заміщення в ній елемента одного типу на інший	Обґрунтування границь ефективності застосування нової техніки
2. Наявність резервів підвищення ефективності системи	Стадіальність (структурна визначеність)	Міра значимості кожної стадії виробничого процесу у формуванні кінцевого результату	Виявлення першочергових об'єктів технічного переозброєння, відповідно до найменшої їхньої ефективності
3. Неповна відповідність параметрів устаткування в сполучених процесах	Технологічна спряженість	Міра «технологічності» застосовуваних машин і устаткування в окремих стадіях	Оцінка повноти використання потенційних можливостей устаткування по стадіях
4. Те ж, у відношенні системи в цілому	Цілісність системи	Міра технологічної спряженості елементів системи в цілому	Те ж, у відношенні системи в цілому
5. Зниження надійності підсистем зі зростанням їхньої складності	Стабільність	Оцінка порівняльної стабільності роботи системи	Обґрунтування варіанта системи, що володіє найвищою стабільністю
6. Наявність обмежень по окремих видах виробничих ресурсів	Ресурсна взаємозумовленість	Оцінка збалансованої по ресурсах роботи системи	Виявлення ефективності заходів у зв'язку з ресурсозбереженням
7. Відсутність у системі окремих елементів	Завершеність	Оцінка достатності складу елементів у системі	Виявлення наслідків для системи відсутності в ній окремих елементів
8. Наявність факторів територіальної концентрації виробництва	Зосередженість	Міра територіальної концентрації об'єктів гірського виробництва	Оцінка доцільності територіальної концентрації об'єктів системи
9. Наявність територіальних факторів розвитку	Господарсько-утворююча здатність	Оцінка значимості для територіальних продуктивних сипнун наявності і розвитку систем	Кількісний аналіз зв'язку системи гірничого виробництва із системою територіальних продуктивних сил
10. Невідповідність фактичних (розрахункових) і бажаних (заданих) параметрів функціонування системи	Стабільність	Керованість	Міра близькості фактичного (розрахункового) стану системи до бажаного (заданому)

на основі закону причинності – визначені причини завжди викликають визначений наслідок, тому кожна проблема має тільки одне рішення» [1].

Тут знаходиться ключ до розробки методу кількісного вивчення стійкості управлінських рішень. Причина – вплив на промисловий об'єкт, як систему в цілому, або на його складові частини, як елементи системи. Наслідок – відповідна реакція системи. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Кумачев К. А., Маиминд В. Я. Проектирование железорудных карьеров.– М. : Недра, 1981.– 464 с.
2. Пуанкаре А. О науке.– М. : Наука, 1983.– С. 101.
3. Буспенко Н. П. Моделирование сложных систем.– М. : Наука, 1978.– 399 с.
4. Денисов А. А., Колесников Д. Н. Теория больших систем управления.– Л. : Энергоиздат, 1982.– 287 с.

5. Мепентьев Л. А. Системные исследования в энергетике. Элементы теории, направления развития.– М. : Наука, 1983.– 455 с.

6. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем.– М. : Мысль, 1978.– 272 с.

7. Месарович М., Такахара Я. Общая теория систем: Математические основы.– М. : Мир, 1978.– 311 с.

8. Надежность технических систем: Справочник / Ю. К. Беляев, В. А. Богатырев, В. В. Болотин, и др.; Под ред. А. И. Ушакова.– М. : Радио и связь, 1985.– 608 с.

МЕТОДИКА ОЦІНКИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ

ДАШЕВСЬКА О. В.

кандидат економічних наук

БАБАЛОВ Т. Р.

аспірант

Дніпропетровськ

Створення конкурентоспроможної та ефективної економіки України в перспективі значною мірою залежатиме від стану базових галузей промисловості, серед яких важливе місце займає нафтогазова промисловість. З огляду на специфіку вітчизняної економіки, а саме: велику кількість крупних і енергоємних виробництв, продукція яких складає основу промисловості країни та її експорту, роль нафтогазової галузі відповідно зростає. Нині паливно-енергетичний комплекс України знаходиться у кризовому стані, який обумовлений недостатнім інвестиційним забезпеченням в масштабах, необхідних для здійснення надійного і економічно прийняттого постачання енергоносіями на внутрішньому ринку.

Для підприємств нафтогазової промисловості обґрунтування ефективності фінансування інвестиційної діяльності набуває особливого значення. Це зумовлено технологічно неминучою безперервністю вкладення коштів, масштабністю інвестиційних проектів, високим рівнем зносу і солідним віком основних виробничих фондів, що використовуються, старінням технологій видобутку та переробки нафти та газу. Вирішити дану проблему у коротко- або середньотерміновій перспективі, з огляду на особливості макросередовища і обмеженість джерел інвестиційного капіталу, вельми складно. Об'єктивно виникає необхідність пошуку інноваційних рішень, які б сприяли конкурентоспроможному розвитку підприємств, перш за все за рахунок мобілізації їх власного потенціалу.

Актуальність проблеми інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності нафтогазових підприємств зумовила значну увагу до неї серед економістів. Важко навіть виділити серед значних економістів таких, які тим чи іншим чином не торкалися проблеми інвестування. Питанню розробки напрямків реформування нафтогазової галузі присвячені роботи таких провідних учених, як В. Ю. Алекперов, О. І. Амоша, Є. Р. Говсієвич, В. Й. Едельман, Л. І. Іршинська, А. І. Кабанов, В. І. Колібаба, В. А. Педос, Б. Г. Санєєв та інші дослідники. У відомих роботах дослідження зазначеного напрямку обмежується в основному відносинами мікро-рівня. Запропоновані різні методи, критерії визначення і порівняння ефективності фінансування інвестиційних проектів, включаючи їхні модифікації з урахуванням

особливостей нафтогазової промисловості. Разом із тим, складність і багатоаспектність процесів інвестування дозволяють визначити недостатнє вивчення методичних аспектів економічного механізму фінансування діяльності підприємств нафтогазової промисловості на регіональному та державному рівнях, а також на рівні власне підприємств, як складових загальнодержавного економічного простору, що й визначає необхідність і актуальність представленого дослідження.

Метою статті є розв'язання теоретичних положень і методичних підходів до оцінки ресурсного потенціалу підприємств нафтогазової галузі.

У межах даної статті ресурсний потенціал підприємства розглядається як одна із конкретних форм прояву розвитку, згідно з яким кожна матеріальна система прагне досягнути найбільшого сумарного потенціалу. Говорячи про ресурсний потенціал підприємства та розуміючи під «потенціалом підприємства» різноманітні його значення можна і необхідно виділити такі особливості:

- ✦ ресурсний потенціал підприємства є поняттям достатньо конкретним, оскільки будь-яке управлінське рішення може справити на нього або позитивний, або серйозний негативний вплив;
- ✦ елементами ресурсного потенціалу підприємства можуть бути визнані такі види ресурсів, обсяги та структура яких змінюються лише в результаті реалізації відповідних стратегічних рішень;
- ✦ загальний рівень ресурсного потенціалу не є арифметичною сумою складових його елементів. Зміна усіх елементів ресурсного потенціалу має бути узгодженою, взаємно збалансованою, що складає основу для формування синергетичного ефекту;
- ✦ ресурсний потенціал підприємства не є постійною величиною: як і інші елементи системи, він змінюється у часі та у просторі.

Наведені особливості, притаманні поняттю ресурсного потенціалу, мають враховуватися при формуванні стратегій зростання підприємств нафтогазової галузі України.

Оцінка рівня ресурсного потенціалу вимагає необхідності ідентифікації умов, в яких здійснюється реалізація конкретного виду господарської діяльності підприємства.

Методико-практичний інструментарій оцінки ресурсного потенціалу підприємства повинен ґрунтуватись на:

- ✦ відборі ключових факторів ресурсного потенціалу підприємства;
- ✦ оцінці перспектив (можливостей) розвитку ключових ресурсів підприємства на основі застосування методу експертних оцінок;

- ✦ розрахунку інтегрального показника ресурсів підприємства із використанням економіко-математичних методів.

Автори вважають за необхідне не просто оцінювати ресурсний потенціал підприємств нафтогазової галузі, а аналізувати його за чотирма головними напрямками: фінансовий потенціал, виробничий потенціал, збутовий потенціал, інвестиційний потенціал. Такий розподіл між напрямками дозволяє не тільки оцінити ресурсний потенціал фінансових можливостей підприємства, а й виявити шляхи його підвищення та пріоритетні сфери активного інвестиційного впливу. Для проведення такого аналізу необхідно сформувати систему показників за кожним напрямком та привести їх до однакової шкали вимірювання. У зв'язку з цим ми пропонуємо використовувати коефіцієнти зміни результативності відібраних показників.

На основі аналізу наукової літератури та практичних доробок дослідників даної проблематики [1 – 6] пропонується перелік показників, який представлено на рис. 1.

Для об'єктивної оцінки ресурсного потенціалу, а також з метою нівелювання особливостей кожного показника пропонується провести експертну оцінку факторного впливу (ваги) кожного показника у межах кожного окремого напрямку. За кожним напрямком розраховується комплексний показник:

$$K_i = \sum W_{ij} \times \psi, \quad (1)$$

де K_i – комплексний показник i -го напрямку потенціалу підприємства; W_{ij} – значення j -го показника i -го напрямку; ψ – питома вага j -го показника за експертною оцінкою.

Інтегральний показник ресурсного потенціалу фінансування підприємств розраховується за такою формулою:

$$PI = \sqrt[i]{K_1 \times K_2 \times \dots \times K_i}, \quad (2)$$

де PI – інтегральний показник ресурсного потенціалу фінансування підприємств; $K_1 \dots K_i$ – комплексний показник потенціалу i -го напрямку; i – кількість напрямів.

Апробація комплексного підходу до оцінки ресурсного потенціалу нафтогазових підприємств України була здійснена на 4-х прибуткових заводах даної галузі: ВАТ «Укрнафта», НАК ВАТ «Нафтогаз», ЗАТ «Тисагаз», ДАТ «Чорноморнафтогаз» (табл. 1).

Саме визначені підприємства є прибутковими і виправдовують доцільність своєї господарської діяльності.

Проведені розрахунки показують, що НАК «Нафтогаз» має найкращі складові ресурсного потенціалу разом з тим, що два з найкрупніших його дочірніх підприємств – найгірші. Звертає увагу ЗАТ «Тисагаз», яке має всі позитивні результати, що дозволяє йому впевнено виступати на ринку.

Необхідно відмітити найкращий виробничий потенціал ДАТ «Чорноморнафтогаз» – це виступає перевагою підприємства у відносинах з потенційними інвесторами.

За результатами розрахунку інтегральних показників ресурсного потенціалу досліджуваних підприємств НАК «Нафтогаз» та ДАТ «Чорноморнафтогаз» виступають лідерами, тобто найкращими об'єктами для інвестування та інвестиційної діяльності. Водночас, ЗАТ «Тисагаз» опинилось на останньому місці, що пояснюється невеликими розмірами підприємства і неможливістю розраховувати на великий інвестиційний капітал. На даному етапі можна зробити такі висновки по підприємствах:

1. НАК «Нафтогаз» потребує інвестиційних ресурсів у виробничий потенціал, а саме: збільшення частки основних засобів в активах через оновлення та модернізацію виробничих потужностей. Отже, і головним напрямом інвестиційної діяльності підприємства повинен стати виробничий.

2. ВАТ «Укрнафта» потребує фінансових інвестицій для підвищення рівня ліквідності, державних пільг в оподаткуванні, тобто головний напрям інвестиційної активності даного підприємства – стабілізація фінансового стану.

3. ДАТ «Чорноморнафтогаз» завдяки наявному виробничому потенціалу потребує інвестицій для розширення господарської діяльності, підвищення рівня доходів, а отже і оптимізації свого фінансового стану. Головний напрям інвестиційної діяльності – фінансово-господарська діяльність.

4. ЗАТ «Тисагаз» хоча і не може розраховувати на значні інвестиційні вкладання, однак завдяки позитивному значенню майже всіх ключових показників і високому темпу зростання прибутку на інвестований капітал має можливості для активізації інвестиційної діяльності. Крім того, перевагою невеликого підприємства виступає можливість залучати венчурний капітал, що виступає сучасним засобом підвищення інвестиційної активності.

Таблиця 1

Результат розрахунку ресурсного потенціалу фінансування підприємств нафтогазової галузі України на початок 2009 року

Підприємство	Фінансовий потенціал	Виробничий потенціал	Збутовий потенціал	Інвестиційний потенціал	Ресурсний потенціал фінансування
ВАТ «Укрнафта»	-0,189	-0,166	2,205	0,077	2,8
НАК ВАТ «Нафтогаз»	2,1	-0,091	2,433	4,25	3,9
ЗАТ «Тисагаз»	1,417	0,128	0,318	0,355	0,00042
ДАТ «Чорноморнафтогаз»	-0,62	0,245	0,057	-0,074	3,8

* Розраховано автором за запропонованою методикою на основі формул (1), (2).

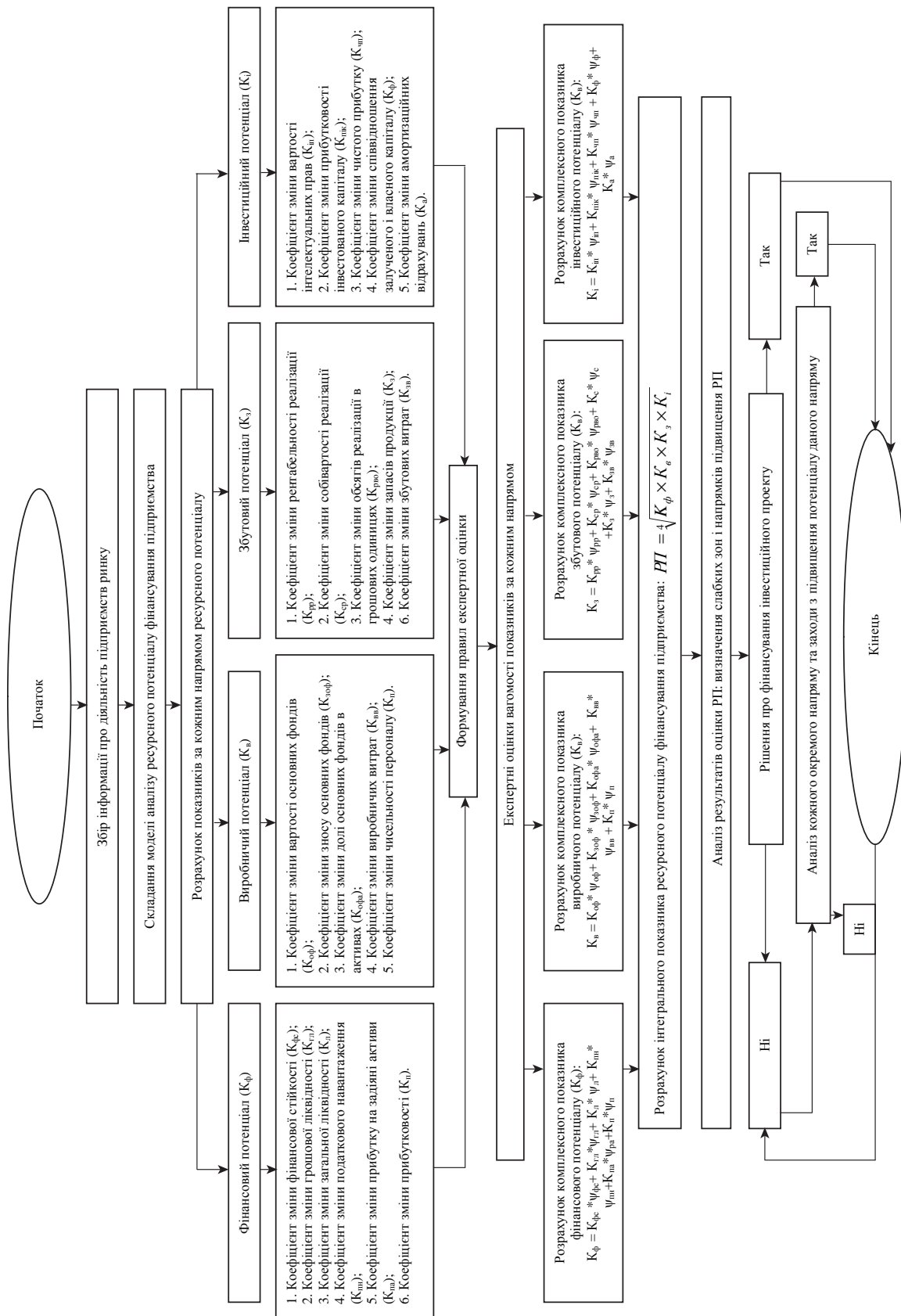


Рис. 1. Показники оцінки ресурсного потенціалу підприємств нафтогазової галузі України

Запропонована вище методика оцінки ресурсного потенціалу підприємств дозволяє виявити і узагальнити першочергові завдання щодо усунення недоліків і підвищення ефективності інвестиційного процесу в нафтогазовій галузі:

- ✦ перехід на якісно новий рівень управління інвестиційною діяльністю підприємств з використанням сучасної методології стратегічного планування;
- ✦ інтеграційний рух компаній щодо залучення інвестиційних ресурсів на кращих умовах;
- ✦ відновлення ресурсної бази підприємств;
- ✦ нарощування пошуково-розвідувальних робіт;
- ✦ розширення міжнародного кола партнерів;
- ✦ розширення інформаційної присутності на вітчизняному та міжнародному ринках;
- ✦ підвищення ефективності взаємодії з органами державної влади щодо питань розробки відповідної нормативно-правової бази, інвестиційних програм підтримки галузі, підприємств;
- ✦ підвищення професіоналізму кадрового складу підприємств;
- ✦ забезпечення та переслідування інтересів підприємств, його акціонерів та працівників.

ВИСНОВКИ

Розробка подальших кроків у розвитку інвестиційної діяльності нафтогазових підприємств України повинна виходити з наявності ресурсного потенціалу

підприємств та його особливостей, а саме – елементами ресурсного потенціалу підприємства можуть бути визнані такі види ресурсів, обсяги та структура яких змінюються лише в результаті реалізації відповідних стратегічних рішень. Запропонована система оцінки та аналізу ресурсного потенціалу підприємств нафтогазової галузі України за чотирма головними напрямками: фінансовий потенціал, виробничий потенціал, збутовий потенціал, інвестиційний потенціал дозволяє не тільки оцінити ресурсний потенціал підприємства, а й виявити шляхи його підвищення та пріоритетні сфери активного інвестиційного впливу. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Бердникова Т. Б.** Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : Учебное пособие.– М. : ИНФРА, 2001.– 215 с.
- 2. Бертонеш М., Найт Р.** Управление денежными потоками.– СПб. : Питер, 2004.– 240 с.
- 3. Бланк И. А.** Основы финансового менеджмента: В 2 т.– К. : Ника-Центр, 2001.– 430 с.
- 4. Бланк И. А.** Стратегия и тактика управления финансами.– К. : МП «ИТЕМ лтд», 1996.– 534 с.
- 5. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж.** Стоимость компаний: оценка и управление / Пер. с англ.– М. : Олимп-Бизнес, 1999.– 576 с.
- 6. Ли Ч.Ф., Финнерти Д. И.** Финансы корпораций: теория, методы и практика / Пер. с англ.– М. : ИНФРА-М, 2000.– 686 с.

ФОРМИРОВАНИЕ КАТАЛОГА ОПТИМАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МЕТОДОМ «ТОНКОЙ ПОДСТРОЙКИ»

КОКОДЕЙ Т. А.

кандидат экономических наук

Севастополь

В условиях нестабильности и непредсказуемости среды предприятия пищевой промышленности возникает необходимость формализации средовых влияний для построения оптимальной реакции на них предприятия в форме стратегий.

Вопросы формализации влияний среды рассмотрены в широком спектре трудов отечественных и зарубежных учёных, в частности, затрагиваются аспекты экономической и неэкономической цикличности в работах Дж. Китчина [1], К. Жюгляра [2], Н. Д. Кондратьева [3], Г. Д. Снукса [4] и др. В исследованиях Дж. Форрестера [5] и Б. Берри [6] были выдвинуты идеи о вложенности взаимосвязанных экономических циклов различных длин (экономической полицикличности). В свою очередь, Ю. В. Яковец [7] ещё больше расширил

концепцию полициклической вариативности среды, идентифицировав вложенные, коррелированные экономические, экологические, демографические, научно-технические, социально-политические циклы различных длин в структуре общей динамики среды. Вышеупомянутая интегрированная концепция является одним из основных первичных допущений данной работы.

Целью данной статьи является разработка метода «тонкой подстройки» видов стратегий предприятия пищевой промышленности к прогнозным значениям паттернов поведения потребителя на рынке продуктов питания, используемого для формирования каталога оптимальных стратегических альтернатив.

В настоящее время незначительная доля исследований посвящена формализации и прогнозированию паттернов поведения потребителя на рынке продуктов питания, а также отсутствует механизм связи данных паттернов с оптимальными стратегиями пищевого предприятия.

С точки зрения концепции полицикличности среды [7] период с 2020 по 2050 гг. является переход-

ным в преддверии возникновения кластера глобальных кризисов второй половине XXI в. [8], поэтому в данный тридцатилетний интервал можно ожидать замедление и начало спада долгосрочного и сверхдолгосрочного экономических циклов под воздействием исчерпания или ухудшения до непригодного состояния основных мировых природных ресурсов. Данный сценарий развития среды также предполагает краткосрочную резкую флуктуацию вверх развития технологий сельского хозяйства и пищевой промышленности как результат попытки человечества нивелировать снижение объёмов производства, разнообразия, экономической доступности и распространённости продуктов питания в мире. В данных условиях методом сценарного анализа можно прогнозировать следующие основные значения паттернов поведения потребителя на рынке продуктов питания:

$A_{2,1}$ Потребление продуктов питания, полученных из отходов, например, птичьего пера, канализационных отходов и т. д.

$B_{1,1}$ Полностью синтетическое функциональное таблеточное питание, заменяющее необходимый рацион.

$C_{2,1}$ Частично или полностью натуральное питание базовыми продуктами собственного сельскохозяйственного производства (традиционными методами, методами гидропоники или аэропоники) либо приобретёнными; создание домашних запасов для последующего длительного потребления и традиционное консервирование данной продукции.

$E_{2,1}$ Быстрое, полезное и безопасное питание путём систематического потребления высокотехнологичных функциональных заменителей продуктов питания на основе синтетических и природных компонент, содержащих сбалансированное количество физиологически функциональных пищевых ингредиентов (белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов)

Используем вышеперечисленные прогнозные значения будущих паттернов поведения потребителя на рынке продуктов питания в 2020 – 2050 гг. в контексте полициклического сценарного фона для иллюстрации применения методов «тонкой подстройки» при формировании оптимальных стратегий предприятия. То есть, рекомендуем оптимальный набор стратегий предприятия на рынке продуктов питания в период 2020 – 2050 г. при условии, что данный период с точки зрения теории полициклической динамики среды является переходным и непосредственно предшествующим кластеру глобальных экономических и неэкономических кризисов с 2050 г.

При этом метод «тонкой подстройки» предполагает, во-первых, что мотивы потребления продуктов питания должны синхронно управлять поведением покупателя и разработкой стратегий предприятий, направляя те и другие на наиболее полное удовлетворение этих мотивов, во-вторых, что существует однозначное соответствие каждого паттерна покупательского поведения набору оптимальных стратегий, максимизирующих конкурентное преимущество предприятия в заданных условиях. Поэтому сущность «тонкой подстройки» к текущим и будущим паттернам поведения потребителя

продуктов питания заключается в разработке стратегических альтернатив предприятия, которые наиболее полно удовлетворяют и усиливают те мотивы потребления продуктов питания, которые формируют паттерны с высоким потенциалом развития. Последний определяется долей присутствия паттерна в общем поведении и тенденцией её динамики. Качественные значения паттернов и их потенциалы развития изменяются в зависимости от фаз основных макроциклов и производных от них ритмов влияния микросреды индивида.

Одним из значимых потенциальных поведенческих паттернов (шаблонов) является $E_{2,1} = \text{Ⓢ}$ [Быстрое, полезное и безопасное питание путём систематического потребления высокотехнологичных функциональных заменителей продуктов питания на основе синтетических и природных компонент, содержащих сбалансированное количество физиологически функциональных пищевых ингредиентов: белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов, необходимых организму человека], который сформируется под воздействием мотивов потребления продуктов питания категории:

- ✦ m3. Получение желаемых вкусовых ощущений и эмоционального комфорта от потребления, а именно: m3.3. Получение удовольствия от индивидуализированных продуктов питания в зависимости от текущих органолептических предпочтений потребителя;
- ✦ m4. Поддержание жизнеспособности и эстетического вида организма посредством потребления безопасных и полезных продуктов питания, а именно: m4.1. Потребление «настроенных» с учётом индивидуальных биологических потребностей полезных продуктов.

Поэтому в качестве оптимального соответствия паттерну $E_{2,1}$ можно рекомендовать (направленный на удовлетворение и усиление данных мотивов) вид стратегий XXII. Стратегия интерактивного питания, включающего систему нанотехнологического наблюдения и настройки изначально нейтральных продуктов питания с учётом органолептических предпочтений и биологических потребностей в питательных веществах потребителя на индивидуальном уровне.

Предпосылки зарождения данной стратегии можно отметить с 2005 г. в связи с современными исследованиями по использованию нанотехнологий в пищевой промышленности таких крупнейших международных предприятий, как группа компаний Kraft Foods Inc. (в группу входит ЗАТ «Крафт Фудз Україна»), Nestlé (включая «Nestlé Україна»), НН Heinz, Hershey Foods, Altria и др.

Разработки Kraft Foods Inc. направлены на создание наносенсоров, которые смогут фиксировать текущие биологические потребности в питательных веществах и органолептические предпочтения индивида, позволяя активировать соответствующие нанокapsулы, содержащиеся в изначально нейтральном продукте и превращающие его в индивидуализированный.

Другой тип наносенсоров в разрабатываемых упаковочных материалах позволяет быстро и надёжно выявлять в продуктах питания наличие загрязнений или неблагоприятных агентов и исключать их наличие, позволяя в несколько раз увеличивать срок хранения продукта.

Данные вопросы с 2005 г. являются предметом обсуждения на ежегодно проводимых конференциях по интеграции нанотехнологий в пищевую промышленность – «Nano4food».

Другим вероятным паттерном поведения в контексте рассматриваемого прогнозного фона в 2020 – 2050 гг. является $B_{1,1} = \Omega$ [Полностью синтетическое функциональное таблеточное питание, заменяющее необходимый рацион].

Ещё в конце XIX в. французский химик Marcellin Berthelot прогнозировал, что всё человечество откажется от традиционной пищи и перейдёт на питательные таблетки. Данный прогноз может быть верен только для части населения, представленного потребителями «безразличного» типа, для которых незначимо удовольствие от потребления и поведение которых будет обусловлено действием мотивов категорий:

- ✦ m1. Обеспечение стабильной системы питания: регулярное приобретение необходимого продуктового набора, а именно, m1.2. Получение всего комплекса необходимых питательных веществ из максимально упрощённого рациона питания;
- ✦ m2. Экономия ресурсов (времени и усилий) при организации питания, а именно, m 2.2. Избежание необходимости приготовления продуктов питания и максимальное упрощение процедуры их потребления.

Наилучшим образом удовлетворяет и усиливает вышеперечисленные мотивы вид стратегий XXIII. Стимулирование упрощённого синтетического функционального таблеточного питания, полностью заменяющего необходимый традиционный рацион.

Несмотря на то, что в настоящее время не существует питательных таблеток с данными свойствами, можно отметить существование близких прообразов стратегии XXIII, которые подразумевают упрощённое функциональное питание ограниченным набором порошковых преимущественно синтетических продуктов быстрого приготовления.

В частности, инновационные функциональные продукты питания TM Energy Diet, которые входят в ассортимент международной группы дистрибьюторов NL International. Данные высокотехнологичные полезные продукты быстрого приготовления содержат в сбалансированном количестве все питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины и микронутриенты. Изготовителем данной продукции является французское предприятие Laboratoires SVM.

Один из прогнозных паттернов также является $A_{2,1} = \Omega$ [Потребление продуктов питания, полученных из отходов, например, птичьего пера, канализационных отходов и т. д.] предполагает соответствующий оптимальный вид стратегий XXIV. Стратегия ценового

стимулирования потребления производных продуктов питания на основе органических отходов. Данное сочетание паттерна и вида стратегий оптимально и получено через мотивы категорий:

- ✦ m1. Обеспечение стабильной системы питания: регулярное приобретение необходимого продуктового набора, а именно, m1.3. Поддержание биологического функционирования организма путём потребления минимально необходимого продуктового набора;
- ✦ m2. Экономия ресурсов (средств) при организации питания, а именно, m 2.3. Максимально возможная экономия ресурсов на потреблении продуктов питания.

В настоящее время существуют технологии, обуславливающие будущую возможность реализации данной стратегии.

Одним из наиболее вероятных паттернов поведения также является паттерн $C_{2,1} = \Omega$ [Частично или полностью натуральное питание базовыми продуктами собственного сельскохозяйственного производства (традиционными методами, методами гидропоники или аэропоники) либо приобретёнными; создание домашних запасов для последующего длительного потребления и традиционное консервирование данной продукции].

Оптимальный вид стратегий, соответствующий данному паттерну, – XXV. Диверсификация видов деятельности предприятия за счёт начала и расширения сельскохозяйственного производства продуктов питания. Стратегия XXV направлена на удовлетворение мотива (m4.2) поддержания жизнеспособности и здоровья путём потребления натуральных традиционных продуктов питания, который сформирует паттерн $C_{2,1}$.

Используя полученные оптимальные взаимосвязи наиболее значимых прогнозных паттернов поведения потребителя на рынке продуктов питания и видов частных стратегий, сформируем оптимальный набор стратегических альтернатив ТПП «Rainford» (которая объединяет в себе ряд собственных производственных предприятий, выпускающих различные категории продуктов питания, а также обладает разветвлённой торговой сетью супермаркетов, магазинов, оптовых баз и является крупнейшим импортёром продовольствия) на 2020 – 2050 гг. в условиях полициклического сценария развития прогнозного фона:

- ✦ создание предложения молекулярных имитаций не существующих в природном виде деликатесных и базовых продуктов питания прошлого;
- ✦ формирование национальной сети ресторанов «молекулярной» высокой кухни на территории Украины;
- ✦ создание и поддержание оптимальной структуры предложения высокотехнологичной молочной, кондитерской, хлебобулочной, мясной и безалкогольной пищевой продукции сверх длительного хранения за счёт использования нанотехнологий;

- ✦ создание и расширение предложения индивидуализированных «интерактивных» безалкогольных напитков с использованием нанотехнологий;
- ✦ создание предложения функционального таблеточного питания, полностью заменяющего необходимый пищевой рацион;
- ✦ стратегия вертикальной интеграции «назад»: покупка сельскохозяйственных земель и начало сельскохозяйственного производства продуктов питания;
- ✦ создание предложения молочных, кондитерских и мясных продуктов питания в нижнем ценовом сегменте на основе органических отходов.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в контексте наиболее вероятного полициклического сценария развития среды были установлены оптимальные соответствия основных прогнозных значений паттернов (шаблонов) поведения потребителя на рынке продуктов питания и видов стратегий предприятия в период 2020 – 2050 гг., используя методы «тонкой подстройки» к поведению потребителя. Данные соответствия представляют собой основу каталога оптимальных стратегических альтернатив

предприятия в рассматриваемом периоде. Также был приведён пример оптимальных стратегий предприятия ТПП «Rainford» в 2020 – 2050 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Kitchin J.** Cycles and Trends in Economic Factors / Review of Economic Statistics, January, 1923 preliminary Vol. V.
2. **Clement Juglar.** Des Crises commerciales et leur retour periodique en France, en Angleterre, et aux Etats-Unis. Paris: Guillaumin, 1862.
3. **Кондратьев Н. Д.** Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения // Экономика.– 2002.– 768 с.
4. **Snooks G. D.** (1996). The dynamic society. Exploring the sources of global change. London and N. Y.: Routledge, 491 p.
5. **Форрестер Дж.** Мировая динамика.– М.: Наука, 1978.
6. **Berry V. J. L.** Long-wave Rhythms in Economic Development and Political Behaviour.– Baltimore & London 1991.
7. **Кузык Б. Н.** Теория, методология и опыт глобального цивилизационного прогнозирования / Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец.– М.: МИСК, 2008.– 46 с.
8. **Кокодей Т. А.** Глобальные кризисы XXI столетия: генезис, взаимообусловленность, последствия / Т. О. Кокодей // Бюллетень международного нобелевского экономического форума.– 2010.– № 1(3).– С. 160 – 169.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ

ЧЕН ХОЙШЕН

Харьков

Актуальность данной темы обусловлена тем, что поиск покупателей продукции, выбор оптимального ассортимента, построение сбытовой сети являются важными проблемами. Однако отгруженная продукция еще не является реализованной. В связи с резким ускорением инфляционных процессов задержки в поступлении платежей от покупателей продукции также приводят к финансовым потерям для предприятия.

Опыт практической работы автора с текстильными предприятиями Украины и стран СНГ свидетельствует о том, что на предприятиях данной проблеме уделяется недостаточное внимание.

Так, например, на большинстве обследованных предприятий отсутствует систематическая аналитическая работа в данной области, решения по отгрузке продукции принимаются на интуитивной основе, без учета их влияния на финансовое состояние и прибыль предприятия.

К тому же в отечественной науке [1 – 3] недостаточно разработана методология планирования условий

реализации продукции. Поэтому возникла необходимость глубокого исследования накопленного отечественного и зарубежного опыта при выборе стратегии развития текстильной промышленности, а также создания математических моделей и методик и адаптации их к экономическим реалиям, сложившимся в Китае в настоящее время.

В период перехода Китая от сельскохозяйственной экономики к промышленно развитой текстильная промышленность была признана приоритетной. Это послужило базой для развития других отраслей промышленности Китая, ускорило темпы роста всей его экономики.

В настоящее время, вследствие повышения курса юаня, понижения ставки возврата налога на экспорт, повышения мировых цен на хлопок, а также новой политики властей по экономии электроэнергии, текстильная промышленность в Китае стоит на пороге кризиса.

Средняя цена на китайский хлопок в 2011 г. (СС Index328) прорвала барьер в 20 тыс. юаней за тонну и достигла самого высокого порога за 10 лет – 20 236 юаней (\$2,89 тыс.). До этого она составляла 17 тыс. юаней за тонну.

На рост цен на хлопок также повлияло и то, что в Синьцзяне, основном районе производства хлопка в КНР, из-за неблагоприятных погодных условий в прош-

лом году было засеяно на четверть меньше хлопчатника, чем обычно.

Китайская национальная корпорация по запасам хлопка (CNCRC) 25 сентября пустила в продажу 20063,4 тонн хлопка. Начиная с 10 августа это уже 33-й подобный шаг со стороны CNCRC, которым она надеется сдерживать непрерывный рост цен на данную продукцию. Всего за это время CNCRC пустила в продажу более 540 тыс. тонн хлопка, что составляет 86,69% всех её запасов. В провинции Шаньдун уже закрылись многие средние и мелкие текстильные предприятия.

Ситуация усугубляется ещё и тем, что местные власти начали проводить политику экономии электроэнергии. Так как текстильная промышленность является энергоёмкой, то немало таких предприятий в провинции Чжецзян и Шаньдун закрылось из-за длительного выключения электричества.

Текстильная промышленность является одним из основных столпов китайской экономики. Её продукция составляет одну пятую всех экспортируемых Китаем товаров. В данной отрасли задействовано более 20 млн человек, большинство из которых рабочие-мигранты из сельских районов.

В развитии текстильной промышленности Китая выделяется шесть этапов (реконструкция, развитие, экспортная экспансия, рост, зрелость и трансформация), которые, по существу, корреспондируются с направлениями стратегического развития всей экономики, начиная от самодостаточности, сопровождаемой экспортной экспансией, и заканчивая индустриальной модернизацией и трансформацией. В условиях развитой конкуренции отрасли промышленности используют различные стратегии развития с целью завоевания конкурентных преимуществ. Учитывая изменение экономических условий, которое привело к смене используемых ресурсов и применяемых технологий, можно сказать, что текстильная промышленность Китая прошла в своем развитии путь от трудоемкого до капиталоемкого производства. В результате она стала более конкурентоспособной, особенно в таком трудоемком производстве, как производство одежды и аксессуаров.

Основной особенностью текстильной промышленности Китая, которую необходимо учитывать при разработке стратегии дальнейшего ее развития, является ее замкнутый характер – от первичного сырья до готовых изделий. В то же время из-за недостатка природных ресурсов в Китае химическое волокно стало преобладающим сырьем. Хорошо развитая нефтехимическая промышленность полностью обеспечивает производство химического волокна, что способствует дальнейшему развитию всей текстильной промышленности. Однако поскольку Китай испытывает недостаток нефти, его текстильная промышленность весьма восприимчива к проблемам с ее поставками, что необходимо учитывать при разработке стратегии ее развития.

Следует отметить, что, сталкиваясь с конкуренцией, нужно в зависимости от поставленной цели выбрать одну из трех конкурентных стратегий, описанных М. Портером [4]. При этом существуют общие условия,

наличие которых необходимо для достижения стратегических целей (табл. 1).

Таблица 1

Требования к технологии и ресурсам для реализации стратегий

Стратегия	Ресурсные и технические условия
Лидерство затрат	Большие капитальные вложения со свободным доступом к капиталу. Технология конвейерного производства. Жесткий контроль за работой персонала. Легкая для производства продукция. Низкозатратная система распределения
Дифференциация	Большие маркетинговые возможности. Технология ручного производства. Инновации. Устойчивая инфраструктура НИОКР. Компания должна обладать репутацией производителя высококачественной продукции или технологического лидера
Концентрация	Комбинация вышеупомянутых стратегий, которая способствует достижению стратегических целей

Кроме того, для выбора и обоснования стратегии развития текстильной промышленности следует применить теорию жизненного цикла товара. Так, в период индустриального развития многие отрасли промышленности после стремительного преодоления стадии роста вступают в относительно умеренную стадию, т. е. стадию зрелости. В стадии зрелости все больше и больше конкурентов соперничают за долю рынка. Потребители также могут изменить свои предпочтения и выбрать новые марки товаров. К тому же и конкуренты, и потребители уделяют большее внимание цене и качеству обслуживания. Увеличившиеся объемы производства или качество рабочей силы в данной стадии не являются решающим фактором экономического роста, так как в контексте усилившейся международной конкуренции будут иметь преимущества изменения в производстве, продажах и НИОКР. Прибыль предприятий может снизиться, тем самым подталкивая промышленность к организационным преобразованиям и внедрению научно-технических достижений. Организационная структура промышленности также подвергается изменениям в стадии зрелости и приобретает интернациональный характер. Это, в свою очередь, поддерживает конкурентное преимущество компаний [5].

Основное условие для интернационализации отраслей промышленности состоит в том, что фирмы в целях получения экономических выгод могут объединиться на международном рынке, что позволит им добиться конкурентных преимуществ за счет глобализации. Существует четыре основных источника глобальных преимуществ:

- ✦ традиционное сравнительное преимущество;
- ✦ экономия на масштабах производства;
- ✦ преимущества, вызванные дифференцированием продукции;
- ✦ общественный характер товаров под влиянием рыночной информации и технологии.

Обычно эти факторы взаимодействуют друг с другом. Например, экономия на масштабах производства является основанием для выхода на внешний рынок, что, в свою очередь, приведет к экономическим выгодам.

Наиболее важные тенденции в условиях глобализации состоят в том, что она нивелирует экономические различия (доходы, затраты на производство и распределение) между развитыми странами и новыми индустриальными странами (НИС). Кроме того, мобильность технологий позволяет большему количеству конкурентов (включая НИС) осуществлять инвестирование и внедрять современное оборудование.

В рамках этих тенденций в последние два десятилетия появились новые индустриальные страны, использующие традиционные преимущества (дешевая рабочая сила или природные ресурсы), что позволило им успешно участвовать в конкурентной борьбе при производстве текстиля, игрушек, обуви и т. д. Со временем в новых индустриальных странах получили развитие и капиталоемкие отрасли промышленности (например, судостроение, производство стали и химического волокна). Отдельные страны, экономика которых была менее развита (страны АСЕАН, Индия, страны Латинской Америки и т. д.), в результате изменений условий производства также постепенно создали конкурентоспособную текстильную промышленность и стали конкурировать с развитыми странами и НИС.

Таким образом, необходимо продолжать исследования, направленные на разработку новых изделий, совершенствование производства, расширение системы продаж и маркетинга. В первую очередь нужно определить величину внутреннего спроса и потенциальных рынков для экспорта продукции, а затем следует выбрать виды продукции, наиболее отвечающие спросу. Даже в том случае, если уровень экспорта текстиля промышленного назначения, изготовленного из синтетического волокна (главным образом используемого в других отраслях), не превысит уровень экспорта иных видов текстильной продукции, он, тем не менее,

будет вносить существенный вклад в активное торговое сальдо и способствовать получению экономических выгод национальной экономикой [6].

Стратегия развития текстильной промышленности Китая должна исходить из принципов «улыбающейся кривой» (рис. 1), а также сосредоточиться на создании добавленной стоимости для расширения пределов возможностей и увеличения значимости текстильной промышленности в национальной экономике.

Учитывая особенности текстильной промышленности, которая уже прошла стадию зрелости, некоторые производители текстильной продукции приняли стратегию глобализации с ее мобильностью ресурсов и технологий, использовали сравнительные преимущества, например, размещая заводы в местах с более низкими производственными издержками. Все это создало благоприятные условия для развития текстильной промышленности во вновь возникающих производственных базах (страны АСЕАН, Центральной и Южной Америки) при уменьшении экономических различий между развитыми странами, НИС (Тайвань, Южная Корея, Сингапур и Бразилия) и слабо развитыми странами. План развития текстильной промышленности основывается на общей стратегии конкурентоспособности.

Согласно концепции, предложенной Ротвеллом и Зегвельдом [7], с развитием S-образного классического жизненного цикла товара может произойти замещение уходящих с рынка товаров новыми, выявление их свойств, технологическая модернизация или продление стадии зрелости в производстве текстильной продукции, что должно привести к следующему жизненному циклу данной промышленности. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилова Ю. В. Анализ и прогноз развития текстильной промышленности / Ю. В. Гаврилова, С. Н. Рысева // Изв. вузов. Техн. текст. пр-сти. – 2006. – № 6. – С. 3 – 5.
2. Бенюк Н. В. Пути ближайшего развития текстильной промышленности Украины / Н. В. Бенюк // Економіст. – 2005. – № 8. – С. 60 – 65.
3. Бородиня О. Актуальні проблеми легкої промисловості / О. Березиня // Легка промисловість. – 2003. – № 1. – С. 4 – 5.
4. Porter M. E. Competition in Global Industries. – Boston. Harvard Business School Press, 1986. – 347 p.
5. Осипенко Н. Формування якості текстильних матеріалів / Н. Осипенко // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2008. – № 5. – С. 52 – 56.
6. Василенко В. О. Стратегічне управління підприємством : [навч. посібник] / В. О. Василенко, Т. І. Ткаченко ; за ред. Василенка В. О. – 2-е вид., виправл. і доп. – К. : ЦНЛ, 2004. – 400 с.
7. Rothwell R., Zegveld W. Reindustrialization and technology. Longman, Harlow, 1985. – 129 p.



Рис. 1. Стратегия развития текстильной промышленности

ВПЛИВ ПРОЦЕСУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРІЇВ

МИТЯЙ О. В.

аспірант

Умань

Розширене відтворення аграрного виробництва за ринкових умов є запорукою виконання суб'єктами господарювання зобов'язань перед кредиторами, їх функціонування на самофінансуванні та самоокупності. Природні фактори великою мірою впливають на процес аграрного виробництва, а натомість і на фінансові результати діяльності суб'єктів господарювання. Безперервність аграрного виробництва залежить від його специфічних особливостей, пов'язаних із характером відтворення, природно-кліматичних факторів, якості ґрунтів тощо. Внаслідок тісної взаємозалежності аграрного виробництва з природними умовами його економічні процеси суттєво різняться від інших суб'єктів господарювання національної економіки.

Постановка завдання – дослідити вплив на фінансові результати діяльності аграріїв специфічних особливостей аграрного виробництва.

Основним засобом, основою для функціонування аграрного виробництва його соціально-економічного розвитку є земля. Як основний фактор виробництва і предмет права власності вона є базисом сталого розвитку суб'єктів господарювання. Незважаючи на надто високу значущість земельних ресурсів для функціонування аграріїв, земельна реформа в Україні, яка досі триває, не вирішила покладених на неї завдань. Зокрема, не забезпечене раціональне використання та охорона земельних ресурсів, відтворення продуктивного потенціалу земель сільськогосподарського призначення. Земельні взаємовідносини вкрай заполітизовані. Це потребує формування нової парадигми землекористування в Україні – концепції сталого землекористування, здатної забезпечити нарощування аграріями обсягів виробництва конкурентоспроможної продукції, вирішення ними проблем, пов'язаних з поліпшенням екологічного стану земель, забезпечення продовольчої безпеки країни та підвищення прибутковості їх діяльності.

Процес аграрного виробництва різниться від інших суб'єктів господарювання, оскільки його діяльність має сезонний характер виробництва. Зокрема, впродовж року має місце сезонний розрив між затратами виробництва і виходом продукції. Нерівномірне надходження грошової виручки протягом року негативно впливає на їх фінансові результати та платоспроможність.

Ця особливість зумовлює сезонність виробництва не лише в аграрному виробництві, але і суміжних з ним галузях, що спеціалізуються на переробці продукції, що суттєво впливає на організацію їх праці (вищій рівень зайнятості працівників під час весняно-літніх польо-

вих робіт, ніж у зимовий період). З цим пов'язані також особливості реалізації продукції та надходження грошових коштів [1, с. 123 – 131].

Суттєвий вплив на дохідність суб'єктів аграрного виробництва мають перерви в періоді виробництва, які значно триваліші за періоди виробництва. Пояснюється це, головним чином, сезонністю виробництва даної галузі, у результаті чого авансування оборотних активів у процес виробництва здійснюється нерівномірно та на відносно тривалий час, а їх вивільнення з обороту – в порівняно короткі строки.

Для забезпечення безперервності процесу аграрного виробництва внаслідок нерівномірного надходження протягом року виручки від реалізації виникає потреба в створенні в окремі періоди року на тривалий період запасів матеріальних цінностей. Окремі елементи матеріальних ресурсів забезпечують подальшу потребу до нового врожаю (насіння, корми, підстилка) – в інших випадках (мінеральні добрива, отрутохімікати, гербіциди) накопичуються протягом року, але використовуються одноразово, внаслідок чого сільськогосподарські підприємства авансують грошові ресурси для їх накопичення. Без накопичення необхідних запасів не може бути забезпечена безперервність процесу відтворення. Їх надлишок чи нестача негативно впливає на процес виробництва і призводить до його уповільнення, додаткових витрат, пов'язаних з їх збереженням, що негативно впливає на фінансові результати суб'єктів господарювання. Розмір виробничих запасів їх структура, залежить від організації постачання, стану розрахунків, рівня інфляції тощо. Проведені дослідження свідчать, що авансування у виробничий процес грошових коштів і матеріальних ресурсів у першому півріччі суб'єктами господарювання Черкащини складає в межах 61,1% від їх річного обсягу в той час, як виручка від реалізації сільськогосподарської продукції складає лише 4,6% (табл. 1).

Такий стан призводить до пошуку альтернативних власним джерелам фінансування операційної діяльності. Як правило, такими джерелами виступають банківські кредити. У той же час, внаслідок світової фінансової кризи, через зростання відсоткових ставок за банківськими кредитами, обмеження пільгового механізму кредитування через відшкодування відсоткових ставок за кредит за рахунок бюджетних коштів, доступ до дешевих кредитних ресурсів аграріїв обмежений. Як свідчить практика, процес виробництва в основному забезпечується за рахунок власних фінансових ресурсів, що не виправдано ні теоретично, ні практично. фінансових ресурсів Органи місцевого самоврядування на в змозі надавати аграріям субсидії, субвенції внаслідок браку в них фінансових ресурсів, що негативно відображається не лише на процесі їх виробництва, але і результатах діяльності.

**Розподіл витрат і надходження виручки від реалізації між галузями виробництва аграріїв Черкаської області
(у середньому за 2007 – 2011 рр.),%**

Показник	Квартали року			
	I	II	III	IV
Рослинництво				
– затрати	1,9	42,1	47,1	8,9
– виручка від реалізації	0,3	4,3	71,8	23,6
Перевищення:				
А) затрат над виручкою	1,6	37,8	–	–
Б) виручки над затратами	–	–	24,7	14,7
Тваринництво				
– затрати	25,2	26,1	24,3	24,4
– виручка від реалізації	16,9	20,3	31,5	31,3
Перевищення:				
А) затрат над виручкою	8,3	5,8	–	–
Б) виручки над затратами	–	–	7,2	6,9
Інші галузі				
– затрати	10,2	10,5	40,4	38,9
– виручка від реалізації	5,9	7,2	56,3	30,6
Перевищення:				
А) затрат над виручкою	4,3	3,3	–	8,3
Б) виручки над затратами	–	–	15,9	–
Усього				
Перевищення:				
А) затрат над виручкою	14,2	46,9	–	–
Б) виручки над затратами	–	–	47,8	13,3

Джерело: розраховано з використанням даних Головного управління статистики у Черкаській області.

Для забезпечення безперервності процесу виробництва, зменшення впливу сезонності на процес виробництва перед аграріями поставлені завдання щодо забезпечення дієвості організаційно-економічних заходів, зокрема дотримання сівозмін, запровадження прогресивних технологій та науково обґрунтованої спеціалізації виробництва. За сучасних умов господарювання в суб'єктів господарювання аграрного виробництва Черкащини склалася вузька спеціалізація виробництва з переважним вирощуванням зернових і технічних культур. Вузька спеціалізація виробництва унеможливає дотримання аграріями агротехнічних вимог, оскільки основною їх метою є отримання прибутку якою ціною. Внаслідок цього, аграрії порушують агротехнічні вимоги, зокрема дотримання ними обґрунтованих сівозмін, внесення органічних та мінеральних добрив. Частка удобреної площі суб'єктами господарювання Черкащини мінеральними добривами складає в 2011 р. 63% проти 83% у 1990 році, а органічними добривами відповідно 3% і 18%.

Суттєвою особливістю аграрного виробництва є самозабезпечення для продовження такого виробничого циклу продукцією власного виробництва (табл. 2).

У внутрішньогосподарському обороті значну питому вагу займає продукція рослинництва. Її частка суб'єктів господарювання аграрного виробництва області в середньому за досліджуваний період складає більше як 26,7 %. Найбільшу питому вагу займають корми власного виробництва: сіно, силос, сінаж, від 62 до 70 %, зерно і картопля відповідно 37,1 і 46 %, овочі, зерно кукурудзи 10,7 до 26,3 %.

Із продукції тваринництва для внутрішньогосподарського обороту використовують молоко для випоювання телят і на громадське харчування – 23,1 %, м'ясо і сало – 21,7 %, мед для зимової підкорми бджіл – 28,2%.

За ринкових умов діяльність суб'єктів господарювання аграрної галузі характеризується тим, що процес аграрного виробництва більшою мірою опосередковується грошми. Внаслідок цього, зростає частка придбаних матеріальних цінностей промислового виробництва, які використовуються в сільському господарстві, що призводить до зростання витрат операційної діяльності, які безпосередньо впливають на фінансові результати діяльності аграріїв.

Відносно тривалий період вирощування рослин і тварин обумовлює більш тривалий кругообіг засобів аграрного виробництва. Аналіз проведених досліджень

Використання продукції рослинництва і тваринництва для внутрішнього споживання в суб'єктах аграрного виробництва Черкаської області в середньому за 2007 – 2011 рр., млн грн

Види продукції	Усі категорії суб'єктів господарювання аграрної галузі						
	залишок продукції на 1 січня 2006 р.	отримано продукції за 2006 р.	всього залишку із надходженням	Використано по собівартості		залишок на 01.01.2010 р.	питома вага внутрігосподарського споживання, %
				для реалізації	для внутрігосподарського споживання		
Продукція рослинництва, усього	170,3	456,0	626,5	329,4	172,3	137,8	25,4
У тому числі:							
Пшениця	42,9	24,6	67,5	17,0	22,2	28,2	32,9
Горох	4,9	27,2	32,1	15,7	10,5	5,9	32,8
Гречка	3,3	8,8	12,1	8,6	0,4	3,1	3,2
Ячмінь	18,6	119,9	138,6	102,6	16,1	19,9	11,6
Кукурудза на зерно	28,9	141,8	170,7	116,9	37,1	16,8	21,7
Соя	4,7	12,9	17,6	9,4	2,3	5,9	13,3
Соняшник	8,5	67,9	76,4	56,8	14,8	4,8	19,4
Картопля	0,9	1,2	2,1	0,4	0,1	1,6	6,3
Овочі	2,3	0,5	2,9	0,3	0,4	2,2	13,6
Силос, сінаж	55,3	51,2	106,5	1,7	68,4	49,4	64,2
Продукція тваринництва, усього	1,4	148,1	149,5	113,0	34,7	1,8	23,2
Молоко	0,7	140,8	141,4	108,3	32,6	0,5	23,1
Мед бджолиний	0,4	4,7	5,1	2,7	1,4	0,9	28,2
М'ясо і сало	0,3	2,6	3,0	2,0	0,7	0,4	21,7
Уся продукція	171,7	604,1	776	442,4	207,0	139,6	26,7

Джерело: розраховано з використанням даних Головного управління статистики у Черкаській області.

свідчить, що суб'єкти аграрного виробництва Черкащини для вирощування зокрема, зерна озимих культур в середньому (із дня їх посіву і до збирання урожаю) витрачають 292 дні, ярих – 125 – 135 днів, для вирощування цукрових буряків – 175 днів. Тривалим є кругообіг в тваринництві, де виробничий цикл вимірюється роками. Тільки в молочному тваринництві він становить від 2 до 2,5 років.

Ці аргументи при дослідженні впливу процесу виробництва на дохідність аграріїв мають важливе значення, оскільки впливають не лише на тривалість виробничого процесу, але і завершення одного кругообігу і початок іншого.

Мінімізація впливу виробничого процесу на дохідність аграріїв за сучасних умов досягається шляхом регулювання тривалості вкладень, науково обґрунтованого авансування оборотних активів у виробничий процес, створення їх залишків в межах нормативів, маркетингові дослідження збуту продукції тощо.

На фінансові результати діяльності аграріїв негативний вплив має державне регулювання аграрного ринку, що призводить до ускладнення зі збутом готової продукції. Суб'єкти аграрного виробництва, що спеціалізуються на вирощуванні зернових, отримуючи високі врожаї мають проблеми щодо забезпечення їх складськими приміщеннями, елеваторами, транспортуванням продукції в порти для її подальшої реалізації на експорт. Елеватори за таких умов необґрунтовано збільшують ціни на свої послуги. Обслуговування високих врожаїв зернових, потребує значних інвестицій для будівництва нових потужних елеваторів, здатних забезпечити їх збереження.

У 2011 р. проблема збуту зернової продукції загострилася внаслідок встановлення Кабінетом Міністрів України квоти на її експорт за межі митного кордону України. Таке рішення суперечить умовам членства України в СОТ, негативно впливає на безперервність процесу виробництва. Внаслідок цього порушується виробничий цикл аграрного виробництва, що призводить до фінансових втрат аграріїв.

Мінімізувати фінансові втрати на стадії збуту продукції можливо шляхом відміни державного регулювання аграрного ринку. На державному рівні через заготівельні організації має бути створений продовольчий запас сільськогосподарської продукції, здатний забезпечити продовольчу безпеку країни, мінімізувати вплив імпортової продукції на аграрний ринок країни. Крім того, аграрії скорення процесу реалізації продукції можуть вирішити шляхом здійснення реалізації сільськогосподарської продукції та продукції її переробки з мінімальними торговими націнками через мережу власних торгівельних закладів, зберігаючи при цьому умови оподаткування фіксованим сільськогосподарським податком та застосування спеціального режиму оподаткування податком на додану вартість.

Величина необхідних матеріальних цінностей для підтримки безперервності процесу аграрного виробництва залежить від багатьох факторів: близькість до ринків постачання, на яких здійснюються придбання матеріальних цінностей та збут готової продукції; наявності транспорту тощо. Ці фактори визначають їх потребу та тривалість часу на який повинні авансуватися оборотні засоби у виробництво.

Умови виробництва кожної галузі матеріального виробництва призводять і до різної структури виробничих затрат. Структура виробничих затрат в суб'єктах аграрного виробництва Черкащини в середньому за 2007 – 2011 рр. представлена в *табл. 3*.

клад, потреба в засобах для утворення запасів кормів і їх поповнення протягом року складає 68,9% від всіх витрат суб'єктів аграрного виробництва. У рослинництві потреба в засобах для утворення запасів насіння, мінеральних добрив, отрутохімікатів займає в різні роки від 33,7% до 51,5%. Це і визначає першочергове авансування в процес виробництва матеріальних цінностей для забезпечення безперервності виробництва. Визначення розмірів і дотримання пропорцій між матеріальними, трудовими і фінансовими ресурсами є необхідною умовою процесу розширеного відтворення.

Мінімізувати вплив затрат на процес аграрного виробництва можливо шляхом відновлення нормативно-чекової системи планування, обліку і контролю затрат на виробництво із застосуванням внутрішньогосподарських чеків. Слід відмітити, що Черкащина була свого роду флагманом в застосуванні цієї системи в аграрному виробництві до 1990 року. Підприємства при запровадженні чекової системи мали змогу здійснювати оперативний контроль безпосередньо на виробництві за станом фінансових, трудових і матеріальних ресурсів, що позитивно впливало на економію витрат, зростання дохідності їх діяльності. Відновлення нормативно-чекової системи сприятиме більш ефективному використанню ресурсів, авансованих у виробничий процес, забезпечить прискорення кругообігу, посилення госпрозрахункових методів господарювання. У кінцевому результаті це дасть змогу на макрорівні науково обґрунтовано визначати планову по-

Таблиця 3

Затрати на виробництво сільськогосподарської продукції суб'єктів аграрного виробництва Черкаської області (у середньому за 2007 – 2011 рр.)

Показники	Всього, млн грн		У т. ч. в галузях виробництва, млн грн			
	сума	%	рослинництво		тваринництво	
			сума	%	сума	%
<i>Усі категорії господарювання аграрної галузі</i>						
Насіння	116,6	11,11	116,6	19,45	–	–
Мінеральні добрива	83,5	7,96	83,5	13,92	–	–
Паливо і мастильні матеріали	127,4	12,15	104,3	17,39	23,1	5,14
Корми	309,4	29,51	–	–	309,4	68,85
Поточний ремонт	69,9	6,67	50,6	8,44	19,3	4,31
Орендна плата	115,6	11,02	113,9	19,00	1,7	0,38
Оплата праці	170,7	16,27	93,1	15,53	77,6	17,27
Відрахування на оплату праці	5,7	0,52	3,4	0,56	2,3	0,46
Інші матеріальні затрати	50,3	4,79	34,2	5,71	16,1	3,59
Разом	1049,1	100,00	599,6	100,00	449,5	100,00

Джерело: розраховано з використанням даних Головного управління статистики у Черкаській області.

Безперервність процесу аграрного виробництва забезпечується матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами. Окремі галузі аграрного виробництва зокрема, тваринництво і рослинництво, мають специфічні, притаманні лише цим галузям особливості, які впливають на процес виробництва та на фінансові результати діяльності аграріїв. У тваринництві, напри-

требу у фінансових і кредитних ресурсах, обґрунтовано планувати їх розподіл у регіональному розрізі, а на макрорівні – визначати потребу у власних фінансових ресурсах, оцінювати рівень забезпеченості суб'єктів господарювання фінансовими, трудовими і матеріальними ресурсами, а в цілому на більш якісному рівні управляти процесом виробництва.

Науково обґрунтована організація виробництва на основі ресурсозбереження та енергозбереження суттєво впливає на процес аграрного виробництва, а натомість і на фінансові результати діяльності аграріїв. З розвитком продуктивних сил суспільства, науково-технічного прогресу й інтенсивного ведення підприємницької діяльності значення природних багатств землі постійно змінюється. За таких умов вирішальна роль у процесі аграрного виробництва належить як природним властивостям землі, так і науково-технічному прогресові, ступеню культурного рівня людської праці. Сучасна наука сприяє інтенсивному веденню господарства, прискоренню біологічних процесів у тваринництві і рослинництві зокрема і процесу виробництва в цілому. Важливу роль при цьому відіграють основні засоби, культура землеробства, запровадження передових технологій обробітку сільськогосподарських культур. Додаткові вкладення в сільське господарство, спрямовані на підвищення родючості землі, мають на меті збільшення виробництва продукції, зміцненню матеріально-технічної бази підприємств, забезпеченню прибутковості від результатів діяльності.

Тривалий процес вирощування рослин і тварин обумовлює велику тривалість процесу виробництва, як наслідок – аграрному виробництву характерне авансування в значних розмірах у виробничу стадію загально-го кругообігу виробництва.

З метою отримання більших прибутків аграрії вдосконалюють виробничі процеси, результатом чого є прискорення процесу виробництва. Вони найбільш різноманітні на стадії виробництва, оскільки саме тут внаслідок специфіки аграрного виробництва перебуває переважна частина, авансованих у виробництва грошових, трудових і матеріальних ресурсів. Разом з тим, використання їх на практиці є складним завданням з причин скорочення не тільки робочого періоду, але і тих перерв у виробництві, що зумовлені природними факторами. Вираз більш швидкий оборот не може бути застосований до збору зерна, оскільки тут можливий лише один оборот у рік.

Однак активна людська діяльність спрямована на поліпшення сортів рослин і породи худоби, скорочення терміну перебування авансованих оборотних активів на стадії виробництва. У рослинництві, зокрема, прискорення кругообігу виробництва зводиться до скорочення термінів вирощування та збирання сільськогосподарських культур. За таких умов розробляються передові технології збирання врожаю, виводяться нові сорти, що швидше дозрівають. Це має винятково важливе значення для тих суб'єктів господарювання аграрного виробництва, процес виробництва в яких пов'язаний з ризиками. Перед тваринництвом поставлені завдання щодо прискорення процесу виробництва шляхом виведення порід худоби і птиці, які дають високі прирости ваги живої маси і в більшій кількості, при відносно меншій витраті кормів, а також підвищення надоїв і жирності молока.

Для згладження впливу природних факторів на процес виробництва в сільському господарстві в останні роки інтенсивно поширюється інтеграція суб'єктів

аграрного виробництва з промисловими підприємствами. Така інтеграція має місце і в Черкаській області. При органічному поєднанні промислового і сільськогосподарського виробництва принципово по-новому вирішується проблема згладження економічного протиріччя між інтегруючими галузями і підприємствами.

Як свідчить практика, господарювання підприємств в умовах агропромислової інтеграції накладає позитивний відбиток на організацію виробництва, сприяє прискоренню їх кругообігу. *По-перше*, відпадає необхідність у посередниках, що постачають промислові підприємства сільськогосподарською сировиною, а це, у свою чергу, дає змогу вивільнити активи сфери обігу.

По-друге, прискорюється рух продукції і сировини, що швидко псується через усі ланки технологічного процесу, що має важливе значення, оскільки, зводяться до мінімуму втрати. *По-третє*, значно скорочуються транспортні витрати, що здорожували продукцію, яка доставляється переробним підприємствам.

Тому завдання організації економічно обґрунтованого кругообігу процесу виробництва тісно переплітається з проблемою раціонального співвідношення галузей безпосередньо на самому підприємстві. Воно повинно вирішуватися так, щоб забезпечити найбільш рівномірне залучення засобів у кругообіг протягом року і рівномірне вивільнення їх із нього. Це забезпечується підбором галузей, культур, видів тварин, які потребують різних строків авансування витрат.

ВИСНОВКИ

Отже, специфічні особливості процесу виробництва в суб'єктів господарювання аграрної галузі такі:

- ★ значна тривалість кругообігу засобів, яка залежить від виробничого процесу;
- ★ висока питома вага виробничого циклу;
- ★ значний розрив між робочим періодом і часом виробництва;
- ★ нерівномірність наростання витрат у виробничому процесі і вивільнення авансованої вартості із кругообігу;
- ★ частина кінцевого продукту виробництва використовується в господарстві в основному на виробничі потреби.

Відмічені особливості кругообігу засобів суб'єктів господарювання аграрної галузі накладають певний відбиток на процес їх підприємства, фінансового забезпечення. Для нормального функціонування підприємств потрібно забезпечувати безперервність кругообігу виробництва та його прискорення. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Голишевська Л. В.** Джерела формування фінансових ресурсів підприємств аграрного спрямування / Л. В. Голишевська // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету.– 2008.– Вип. 33.– С. 123 – 131.
2. www.ck.ukrstat.gov.ua
3. **Мочерний С. В.** Політична економія: Навч. посіб. / С. В. Мочерний, Я. С. Мочерна.– 2-ге вид; випр. і доп.– К.: Знання, 2007.– 684 с.

УЧЕТ УРОВНЯ РИСКА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

ДМИТРИЕВ И. А.

доктор экономических наук

ШЕРШЕНЮК Е. Н.

кандидат экономических наук

Харьков

Работа АТП в условиях рынка транспортных услуг коренным образом должна изменить и методологию планирования на АТП. Если сейчас разработка плана АТП основывается на расчетах под имеющиеся на АТП ресурсы, то такая политика при наличии конкуренции приведет к потере многих заказчиков и в конечном счете в перспективе – к значительным убыткам. В основу планирования должен быть заложен ориентир, связанный с ситуацией на рынке, а именно: изучение спроса на перевозки, работы и услуги, его структуры и движения, анализ возможностей других транспортных предприятий. Под сформированный объем работ ведутся расчеты потребности материально-технических ресурсов, которые балансируются с имеющимися финансовыми возможностями АТП.

Целью статьи является усовершенствование классификации факторов риска, которая позволит посредством их соотношения с этапами разработки плана работы предприятия путем привязки определенных групп факторов к конкретным плановым решениям, своевременно предотвратить их появление. А также выявление зависимости уровня риска принимаемых плановых решений от групп факторов, которые либо повышают, либо понижают уровень риска.

Формирование рынка транспортных услуг связано с усилением конкуренции между АТП. В условиях конкуренции принятие решений для АТП всегда связано с риском. Так, принимая высокий уровень плана в расчете на появление дополнительного спроса, АТП может понести значительные потери средств, вложенных в развитие, если потенциальные заказчики обратятся к другим предприятиям. Кроме того, фактические объемы перевозок могут отклоняться от уровня плана из-за резких изменений динамики спроса на транспортные услуги, изменений в структуре перевозок, под воздействием конкурентов. Компенсация таких изменений не всегда возможна даже за счет создания тех или иных резервов, что, кстати, связано с дополнительными затратами [3, 4, 5].

В общем случае риск для АТП – это конкретные потери, которые оно может понести в связи с отсутствием и изменением спроса на услуги, неправильной оценкой его структуры, неэффективным вложением средств, а также другие потери, связанные с принимаемыми решениями.

Риск проявляется в той или иной хозяйственной среде, которая способствует или препятствует учету риска со стороны хозяйственных органов [2].

Действие случайных факторов может проявлять себя на двух уровнях: отраслевом и локальном (уровень автотранспортного предприятия). Взаимосвязь между ними осуществляется через действующий на уровне отрасли хозяйственный механизм, одним из основных элементов которого, относящихся к факторам риска, является планирование [1].

Существует много классификаций рисков, но отсутствуют рекомендации относительно правильного их использования при планировании хозяйственной деятельности на АТП.

Для учета в полной мере факторов риска в планировании необходимо провести их классификацию по двум направлениям. Первое направление включает три группы факторов риска по следующим выделенным признакам (рис. 1).

При отнесении факторов риска к какой-либо из указанных групп возможно появление «цепочки взаимовлияний», т. е. факторы группы 2.1 могут привести к возникновению факторов риска группы 2.2.

Или, например, косвенный метод действия факторов риска: данный фактор непосредственно не может влиять на определенный элемент в работе АТП, но он ведет к возникновению другого фактора или группы факторов, оказывающих уже непосредственное влияние на этот элемент.

Второе направление классификаций включает четыре группы факторов, относящихся к двум категориям: А и Б (рис. 2).

Категория А определяет группы факторов, относящихся к внутренним условиям производственно-хозяйственной деятельности АТП, а категория Б – группы факторов, относящихся к внешним условиям, т. е. к окружающей хозяйственной среде. Эти категории тесно связаны друг с другом. Так, факторы риска из группы 1.2 могут привести к срыву уже других этапов.

Кроме этого, действие группы факторов 1.2 может стать следствием работы АТП в условиях конкуренции (категория Б).

Оценка каждого фактора должна проводиться по двум указанным направлениям. Это можно сделать следующим образом. Отказ клиента от перевозки груза как возможный фактор риска по временному интервалу влияет на оперативное планирование (1.1), по характеру возникновения относится к группе 2.2, способ воздействия – прямой (3.1), категория Б, группа 1.

Все множество случайных секторов, попадающих по своим характеристикам в приведенные классификации, влияет на результаты работы АТП: либо план вы-

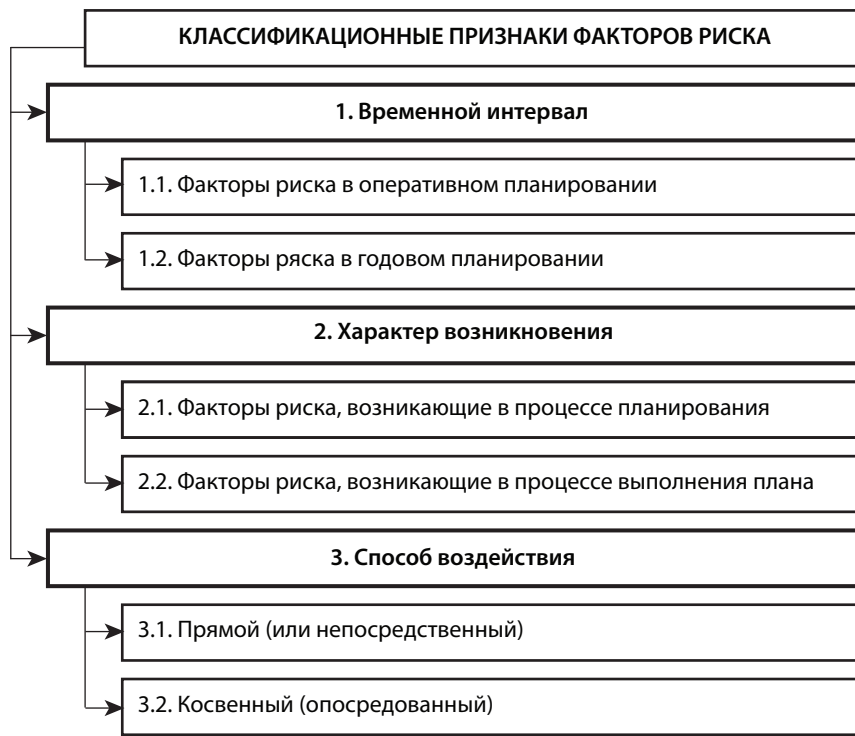


Рис. 1. Классификация факторов риска по первому направлению

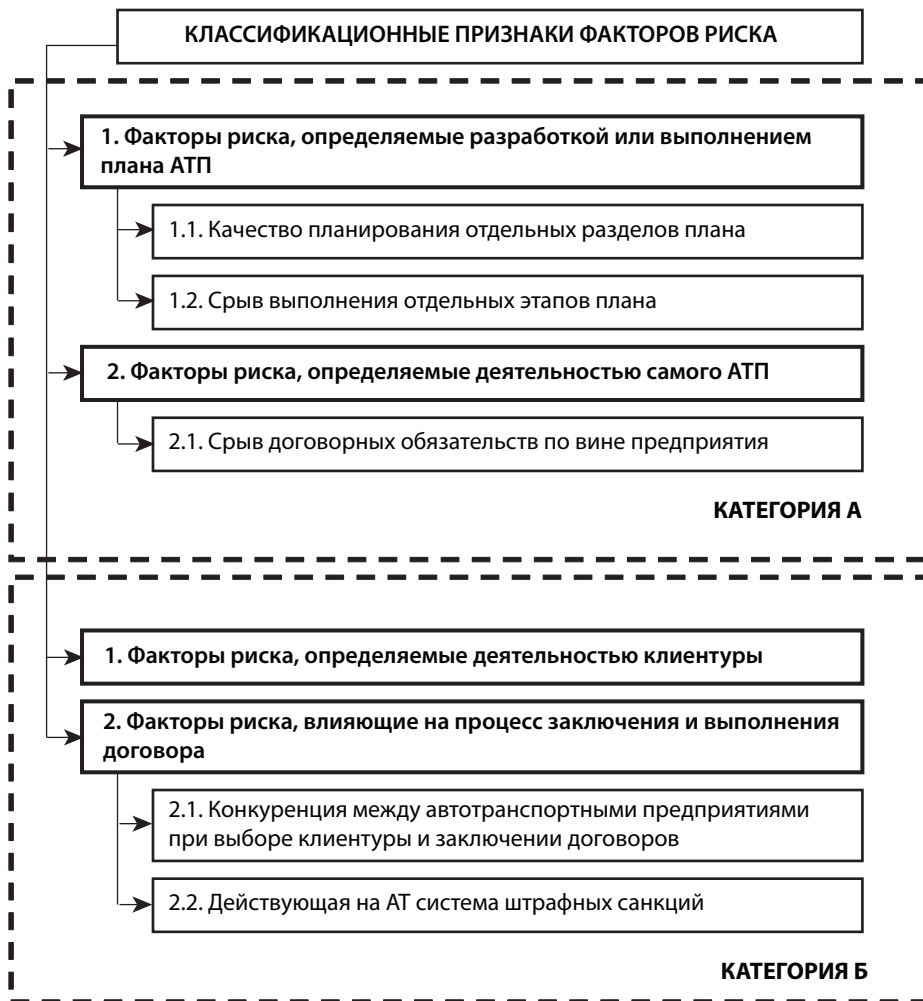


Рис. 2. Классификация факторов риска по второму направлению

полнен (удалось избежать отрицательных последствий или свести их к минимуму), либо степень влияния риска была высокой, и в итоге фактические результаты работы оказались ниже намеченных цифр.

Поэтому для учета факторов риска при выполнении плана грузового АТП необходимо классификацию факторов риска соотнести с этапами разработки плана путем привязки определенных групп факторов к конкретным плановым решениям. При этом производится оценка как самих факторов риска, так и последствий принимаемых плановых решений.

Так, неверный расчет производственной программы может привести к срыву плана по объемам перевозок грузов, если план брался под расчет производственной программы. Когда же производственная программа рассчитывается исходя из принятого объема перевозок, ошибка в объемах (вызванная отсутствием груза для перевозки из-за отказа клиента, либо уходом части груза конкурентам) может привести к срыву производственной программы.

Действие факторов категории Б оказывает более сильное влияние и на работу АТП, и на его финансовые показатели.

Влияние фактора категории А в большей степени поддается коррекции, и в ряде случаев они лишь косвенно влияют на экономические показатели. Факторы риска группы Б могут быстрее привести к отрицательным результатам, так как непосредственно влияют на основные показатели работы АТП (объем перевозок, доходы, прибыль, размеры), а через них – на все остальные показатели.

Не все случайные факторы, входящие в указанные категории, можно учитывать в формализованном выражении для какого-либо экономического показателя. Поэтому необходимо выбрать из них основные, которые, во-первых, оказывают наиболее сильное влияние на работу предприятия, и, во-вторых, поддаются формализации. К ним относятся факторы группы А 2.1, все факторы категории Б.

Рациональное сочетание рынка и плана возможно на основе учета и моделирования риска по конкретным плановым решениям и соответствующим им возможным потерям, а также соотношения спроса и предложения на рынке и хозяйственной ситуации в АТП.

Движение спроса на транспортные услуги, изменение его структуры и динамики приводят к тому, что фактическая реализация принимаемых плановых решений, определяемая соотношением спроса и предложения на рынке транспортных услуг (которое влияет на уровень принимаемого плана и в момент его состав-

ления не полностью определено), является случайной величиной. Отсюда возникает дополнительный элемент риска, связанный с возможными потерями средств предприятия при отклонении уровня спроса на транспортные услуги от ожидаемой величины.

Для анализа возможных ситуаций при формировании плана по объему перевозок грузов введем следующие обозначения:

$Q_{П}, Q_{Ф}$ – объем перевозок грузов по плану и фактически, тыс. т;

$Q_{ПВ}$ – уровень провозных возможностей АТП, тыс. т;

$Q_{С}$ – спрос на транспортные услуги, тыс. т;

$Q_{С}^0$ – спрос на транспортные услуги, предъявляемый АТП к моменту формирования плана (уровень заявок клиентов), тыс. т;

$Q'_{С}$ – случайная величина дополнительного спроса на, транспортные услуги, которая может быть предъявлена АТП в течение года в процессе выполнения плана, тыс. т, $Q_{С} = Q_{С}^0 + Q'_{С}$.

Основными характеристиками, определяющими уровень фактического выполнения плана, является: соотношение первоначального спроса ($Q_{С}^0$) и уровня провозных возможностей АТП – ($Q_{ПВ}$); соотношение между принимаемым плановым решением ($Q_{П}$) и уровнем первоначального спроса ($Q_{С}^0$), а также отношение плана ($Q_{П}$) и провозных возможностей ($Q_{ПВ}$).

Рассмотрим возможные хозяйственные ситуации, складывающиеся при формировании плана и определяемые соотношением перечисленных выше основных характеристик (табл. 1).

Анализ приведенных ситуаций с различным заданным соотношением спроса и провозных возможностей предприятия, плана и спроса, а также плана и провозных возможностей выявил зависимость уровня риска принимаемых плановых решений от группы факторов, которые условно можно разделить на факторы, повышающие уровень риска, и факторы его понижающие.

К первым относятся:

- ✦ объем заявок, не принимаемый к рассмотрению (в случае превышения над принятым планом). Чем от меньшего объема отказывается АТП, тем на больший риск невыполнения плана оно идет;
- ✦ величина дополнительного спроса, закладываемая в план ($Q'_{С}$, ситуации 1, 4, 5). Чем она больше, тем меньше вероятность ее получения в условиях конкуренции, тем выше риск;
- ✦ увеличение риска невыполнения договорных обязательств (ситуации 2, 3, 6);
- ✦ уровень доходной ставки.

Таблица 1

Варианты хозяйственных ситуаций

Соотношение между $Q_{С}^0, Q_{ПВ}, Q_{П}$	1	2	3	4	5	6
$Q_{С}^0$ и $Q_{ПВ}$	$Q_{С}^0 > Q_{ПВ}$	$Q_{С}^0 > Q_{ПВ}$	$Q_{С}^0 > Q_{ПВ}$	$Q_{С}^0 < Q_{ПВ}$	$Q_{С}^0 < Q_{ПВ}$	$Q_{С}^0 < Q_{ПВ}$
$Q_{П}$ и $Q_{С}^0$	$Q_{П} > Q_{С}^0$	$Q_{П} < Q_{С}^0$	$Q_{П} < Q_{С}^0$	$Q_{П} > Q_{С}^0$	$Q_{П} > Q_{С}^0$	$Q_{П} < Q_{С}^0$
$Q_{П}$ и $Q_{ПВ}$	$Q_{П} > Q_{ПВ}$	$Q_{П} < Q_{ПВ}$	$Q_{П} > Q_{ПВ}$	$Q_{П} < Q_{ПВ}$	$Q_{П} > Q_{ПВ}$	$Q_{П} < Q_{ПВ}$

- К факторам, снижающим уровень риска, относятся:
- ✦ рост переменных затрат и заработной платы, а также общей себестоимости перевозок;
 - ✦ размер штрафных санкций, взимаемых за срыв договорных обязательств;
 - ✦ объем средств, необходимых для дополнительного вложения в развитие АТП (в частности, для увеличения провозных возможностей предприятия).

ВЫВОД

В зависимости от приведённых соотношений и отношения между планом и его фактическим выполнением возможна различная степень достижения цели функционирования АТП. Не маловажным также является рассмотрение критериев эффективности принимаемых плановых решений. Эти критерии различны для АТП с разными формами собственности. Для предприятий, принадлежащих государству, или акционерных предприятий в качестве такого критерия должна выступать прибыль, а для коллективных или арендных

предприятий – доход, т. е. то, что остается собственнику имущества (государству и акционерам или трудовым коллективам). ■

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Шумпетер Й.** Теория экономического развития: (Исслед. предпринимат. прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Шумпетер Й.; [Пер. с нем. В. С. Автономова и др.; Вступ. ст. А. Г. Милейковского, В. И. Болекина]; Общ. ред. А. Г. Милейковского.– М., 1982.
- 2. Клебанова Т. С.** Теория экономического риска / Т. С. Клебанова, Е. В. Раевнева.– Х. : Издательский Дом «ИНЖЕК», 2003.– 156 с.
- 3.** Транспортный комплекс Украины: экономика, организация, развитие: Сб. науч. трудов. / [За ред. Цветова Ю. М.]– К.: ИКТП – Центр, 1995.– 198 с.
- 4. Пащенко Ю. Є.** Перспективи розвитку транспортного комплексу / Пащенко Ю. Є., Давиденко А. М., Чернюк Л. Г.– К. : Либідь, 1998.– 40 с.
- 5.** Экономические проблемы развития транспорта / [Под ред. А. А. Митаишвили].– М. : Транспорт, 1982.– 231 с.

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ

БАКУРОВА А. В.

доктор економічних наук

ДІДЕНКО А. В.

аспірантка

Запоріжжя

Конкуренція на ринку туристичних послуг між підприємствами вимагає надання якісного продукту за мінімальними цінами. Одним із шляхів мінімізації витрат є оптимізація податкових платежів. Це можливо за рахунок вибору між визначеними законодавством системами оподаткування. Тому актуальним є вирішення проблеми вибору, що постає перед підприємствами в нових умовах оподаткування.

Існуючим альтернативним системам оподаткування підприємств України та проблемі вибору платника податків присвячено монографію Ю. Іванова [1]. Оптимізацію податкових платежів підприємства досліджувала Н. Гавриленко [2]. Але з прийняттям Податкового кодексу та змін до нього змінилися й умови оподаткування.

На *меті* даної роботи є розгляд проблеми вибору платника податків у нових умовах для підприємств туристичного бізнесу.

Прийняття Податкового кодексу позначилося на усіх сферах діяльності суб'єктів господарювання. Також зміни торкнулися й суб'єктів туристичної діяльності: для представників даної сфери буде скасовано заборону щодо включення у видатки податку на додану вартість,

унаслідок якої туркомпанії були вимушені сплачувати сумарний ПДВ у розмірі 46%. Фахівці ДПСУ відзначають, що це значно знизить податкове навантаження на внутрішніх операторів туристичної сфери та виконає стимулюючу функцію податкової – дозволить створити рівні конкурентні умови для всіх учасників ринку [3].

Особливістю туристичної діяльності є те, що більшість розрахунків між туристом та суб'єктами господарської діяльності, які задіяні в туризмі та безпосередньо надають туристичні послуги, здійснюється через посередників – турагентства. Посередник отримує плату від туриста за турпослугу та комісійну винагороду від туристичного оператора, який утворює комплексний туристичний продукт. Це зумовлює складності в оподаткуванні, виникає проблема визначення бази оподаткування.

Також підприємства повинні вести окремий облік операцій залежно від порядку оподаткування:

- ✦ операцій з поставки туристичного продукту, туристичних послуг, місце надання яких знаходиться як на митній території України, так і поза межами митної території України;
- ✦ операцій, які здійснюються туроператором як турагентом [4].

Тісна співпраця податкових органів, підприємців туристичної сфери дозволить вирішити неоднозначні тлумачення норм законодавства. Одним із кроків в цьому напрямку стало проведення круглого столу за темою: «Проблеми законодавчого регулювання діяльності та оподаткування туроператорів та турагентів в Україні» [5].

У даній роботі приймаємо значення терміна «система оподаткування» для альтернативних систем опо-

даткування за Ю. Івановим [1, с. 12, 34], що трактується як заміна переліку податків і зборів спеціальним податком. При такій заміні змінюються: 1) взаємозв'язки між податками і зборами; 2) склад податкових платежів; 3) методи податкового обліку.

Оптимізацію фінансово-господарської діяльності підприємств туристичної сфери за рахунок зменшення податкових платежів до бюджету можливо здійснити, застосувавши ту чи іншу систему оподаткування. Проблему вибору системи оподаткування представимо такими етапами.

ЕТАП 1. Аналіз можливості застосування однієї з систем оподаткування.

ЕТАП 2. Розрахунок і порівняння економічного ефекту від застосування кожної з можливих систем оподаткування.

ЕТАП 3. Прийняття рішення щодо вибору однієї з системи оподаткування. Задача вибору системи оподаткування є багатофакторною та залежить як від кількісних, так і від якісних факторів:

F_1 – розмір податкових платежів;

F_2 – питома вага грошових витрат та часу на ведення податкового обліку, розрахунки податкових зобов'язань, складання та подання звітності;

F_3 – оцінка ймовірності застосування штрафних санкцій.

Розглянемо далі більш докладно кожний етап.

Перший етап. Для підприємства – юридичної особи, що займається туристичною діяльністю, законодавством передбачено застосування декілька альтернативних варіантів:

A_1 – загальної системи оподаткування, обліку та звітності;

A_2 – спрощеної системи оподаткування за ставкою 3%;

A_3 – спрощеної системи оподаткування за ставкою 5%.

Юридичній особі для обрання однієї з альтернативних систем оподаткування необхідним є виконання умов: $n \leq 50$ та $D \leq 5\,000\,000$ гривень [6], де n – середньо-облікова кількість працівників, а D – обсяг доходу підприємства.

Тоді, визначені ставки єдиного податку у відсотках до доходу:

$D \times 3\%$ – у разі сплати ПДВ згідно з цим кодексом;

$D \times 5\%$ – у разі включення ПДВ до складу єдиного податку.

Також введемо до розгляду альтернативу A_4 – ухилення від сплати податків. Під ухиленням розуміють [7]:

1. *Неподання документації з оподаткування* – ненадання документації з оподаткування у встановленій формі й у відповідні строки в державну податкову службу (без поважних причин), незалежно від технічного способу здійснення неподання.

2. *Приховування (заниження, не обчислення) об'єктів оподаткування* – це приховування достовірних відомостей про об'єкти оподаткування, які існують у реальній дійсності, шляхом заниження або необчислення.

3. *Просту несплату податків*, що має місце тоді, коли певні суми податку просто не сплачуються і не надходять у бюджети чи державні цільові фонди у відповідні строки.

4. *Приховування факту втрати підстав для одержання пільг з оподаткування або їх відсутність*.

Нехай $p(A_i)$ – сума податку за i -ю системою оподаткування. Тоді вибір по критерію F_1 можна представити як $p(A_i) \rightarrow \min$.

На **другому етапі** оцінюється економічний ефект від застосування кожної з можливих систем оподаткування. У структуру оцінки цього ефекту покладено розрахунок відносного зменшення або збільшення податкових платежів порівняно зі звичайною системою оподаткування за умови незмінності обсягів продажу та асортименту послуг, цінкових параметрів, інших показників роботи підприємства [1, с. 300].

Для спрощення подальшого порівняння альтернатив із множини податків і платежів виключимо ті, що є спільними при усіх альтернативах. Нехай M_1 – це множина податків і платежів, що сплачує суб'єкт туристичної діяльності за звичайною системою оподаткування, тобто за альтернативою A_1 , $|M_1|$ – кількість податків за першою альтернативою. Через M_2 та M_3 позначимо множини податків та платежів відповідно за альтернативою A_2 та A_3 . Тоді до розгляду при порівнянні альтернатив у даній роботі кількість податків за альтернативою A_1 визначимо як $|M_1| - |M_1 \cap M_2 \cap M_3|$, для альтернативи A_2 : $|M_2| - |M_1 \cap M_2|$ та для альтернативи A_3 :

$|M_3| - |M_1 \cap M_3|$. Тоді для виконання процедури порівняння кількість податків за альтернативою A_1 складе тільки три: податок на прибуток, ПДВ, земельний податок. За альтернативою A_2 – два податки: єдиний податок та ПДВ. При виборі альтернативи A_3 платник сплачує єдиний податок за ставкою 5%.

Для порівняння ефекту від використання звичайної системи оподаткування A_1 з альтернативою A_2 наведемо таку формулу для розрахунку:

$$\Delta P_{3\%} = (P_{II} + P_3 + \text{ЄСВ}) - P_{3\%}, \quad (1)$$

де P_{II} – сума податкових зобов'язань з податку на прибуток підприємств, грн;

P_3 – сума податкових зобов'язань земельного податку, грн;

ЄСВ – сума єдиного соціального внеску, грн;

$P_{3\%}$ – сума податкових зобов'язань з єдиного податку за ставкою 3%, грн.

Для порівняння альтернатив A_1 та A_3 будемо використовувати таку формулу:

$$\Delta P_{5\%} = (P_{II} + P_3 + \text{ЄСВ} + \text{ПДВ}) - P_{5\%}, \quad (2)$$

де ПДВ – сума податкових зобов'язань з податку на додану вартість, грн;

$P_{5\%}$ – сума податкових зобов'язань з єдиного податку за ставкою 5%, грн.

Якщо $\Delta P > 0$, то це буде означати зменшення податкових платежів, тобто перехід на єдиний податок є економічно доцільним.

Оцінку оптимального розміру податкових платежів F_1 проілюструємо на прикладі трьох туристичних підприємств А, Б та В, що є юридичними особами. Для початку визначимо суму платежів за звичайною системою, тобто альтернативою A_1 (табл. 1).

Єдиний соціальний внесок (ЄСВ) встановлюється у відсотках до суми нарахованої заробітної плати відповідно до класів професійного ризику виробництва з урахуванням видів їх економічної діяльності [8; 9]. Для туристичних підприємств ця доля становить 36,83%. Для підприємств, що обрали спрощену систему оподаткування, ЄСВ становить 34,7% від мінімальної заробітної плати, тому цей розрахунок ми включили до порівняння.

У табл. 1 наведено оцінку ефекту використання спрощених систем оподаткування порівняно зі звичайною системою оподаткування (табл. 2).

Знак мінус у рядках $\Delta\Pi_{3\%}$ та $\Delta\Pi_{5\%}$ означає збільшення суми платежів, якщо буде застосовано альтернативну систему оподаткування, тобто перехід на єдиний податок є економічно невигідним.

З точки зору критерію F_1 для підприємства А економічно доцільним є застосування 5% ставки єдиного податку, що дозволяє знизити податкові платежі: порівняно зі звичайною системою оподаткування – на 2178,83 грн; із ставкою єдиного податку 3% – на 5775,54 грн. Для підприємства Б застосування 5% ставки єдиного податку є економічно більш доцільним порівняно з загальною системою оподаткування та 3% ставкою єдиного податку. Для підприємства В є економічно недоцільним переходити на спрощену систему оподаткування, бо обсяг платежів не зменшується.

Для розрахунку критерію F_2 – питомої ваги грошових витрат та часу на ведення податкового обліку, розрахунки податкових зобов'язань, складання та подання звітності у загальній сумі витрат за трьома альтернативами використаємо відношення кількості податків за обраною альтернативою до загальної кількості податків: $|(M_1 \cup M_2 \cup M_3) \setminus (M_1 \cap M_2 \cap M_3)| = 3 + 2 + 1$ (табл. 3). Зменшення витрат та часу на подання звітності

Таблиця 1

Розрахунок платежів за звичайною системою оподаткування

Показник	Підприємство		
	А	Б	В
<i>Вихідні дані</i>			
Доходи, що враховуються при визначенні об'єкта оподаткування, Д	14522,90	125848,95	8290,50
Середня облікова чисельність працівників	4	7	4
Виплати з оплати праці	5472,00	76427,52	5510,85
<i>Розрахунок податкових зобов'язань за звичайною системою оподаткування</i>			
Податок на прибуток	233,00	449,00	161
ПДВ	6066,00	19321,00	50
Земельний податок	–	920	–
ЄСВ	2015,34	28148,26	2029,65
Разом податкових платежів за податками і зборами при звичайній системі оподаткування: без ПДВ	2238,34	29517,26	2190,65
те саме, включаючи ПДВ – альтернатива A_1	8304,34	48838,26	2240,65

Таблиця 2

Порівняння за формулами (1)-(2) альтернатив із звичайною системою оподаткування

	Порівняння альтернатив із звичайною системою оподаткування	Підприємства		
		А	Б	В
	ЄСВ	5399,36	9448,88	5399,36
	Єдиний податок за ставкою 3%	435,69	3775,47	248,71
	альтернатива A_2	11901,05	32545,35	5698,07
	$\Delta\Pi_{3\%}$	-3596,71	16292,91	-3457,43
	Єдиний податок за ставкою 5%	726,15	6292,45	414,52
	альтернатива A_3	6125,51	15741,33	5813,88
	$\Delta\Pi_{5\%}$	2178,83	33096,93	-3573,24

також можливо здійснити при використанні електронної звітності.

Таблиця 3

Розрахунки за критерієм F_2

Альтернативи	A_1	A_2	A_3
Кількість податків за обраною альтернативою	3	2	1
F_2	3/6	2/6	1/6

Розглянемо критерій F_3 – оцінка ймовірності застосування штрафів через зміни кількості податків. Позначимо суми штрафів при відповідних варіантах ухилення: x_1 – «неподання документації з оподаткування», x_2 – «приховування об'єктів оподаткування», x_3 – «проста несплата податків», x_4 – «приховування факту втрати підстав для одержання пільг з оподаткування або їх відсутність» (табл. 4).

ний ресурс] / УНІАН – економіка.– Режим доступу : <http://economics.unian.net/ukr/detail/118812>

4. Закон України «Про туризм».– 15.09.1995 р.– № 324/95.

5. Проблемы законодательного регулирования и налогообложения турбизнеса в Украине [Електронний ресурс] / ЛІГАБізнесІнформ.– 6.02.2012.– Режим доступу : http://press.liga.net/releases/kruglyy_stol_problemy_zakonodatelnogo_regulirovaniya_i_nalogooblozheniya_turbiznesa_v_ukraine

6. Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності».– 4.11.2011. – № 4014-VI.

7. Науково-практичний коментар до кримінального кодексу України [Електронний ресурс] / за ред. В. В. Сташиса, В. Я. Тація.– 2006.– Режим доступу : studrada.com.ua/content

8. Закон України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування».– 08.07.2010.– № 2464-VI.

Таблиця 4

Можливі варіанти застосування штрафів

Ст. 120 Податкового кодексу	$x_1 = 170$ гривень, за кожне таке неподання або несвоєчасне подання; $x_1 = 1020$ гривень, за ті самі дії протягом року
Ст. 123 Податкового кодексу	Нехай f – сума нарахованого податкового зобов'язання, тоді $x_2 = \begin{cases} 0,25f & \\ 0,5f & \text{при повторному порушенні протягом 1095 днів} \\ 0,75f & \text{при порушенні протягом 1095 днів втретє та більше} \end{cases}$
Ст. 126 Податкового кодексу	Нехай s – сума податкового боргу, тоді $x_3 = \begin{cases} 0,1s & \text{при затримці до 30 календарних днів включно, наступних} \\ & \text{за днем строку сплати суми грошового зобов'язання} \\ 0,2s & \text{при затримці до 30 календарних днів включно, наступних} \\ & \text{за днем строку сплати суми грошового зобов'язання} \end{cases}$
Ст. 123 п. 2 Податкового кодексу	x_4 = суми податків, зборів (обов'язкових платежів), що підлягали нарахуванню без застосування податкової пільги. Сплата штрафу не звільняє таких осіб від відповідальності за умисне ухилення від оподаткування

Остаточо платник податків суб'єктивно приймає рішення на основі об'єктивних даних за трьома критеріями: розмір податкової ставки, витрати на ведення і складання податкової звітності та ймовірність застосування штрафів. Отже запропоноване авторами вдосконалення вирішення проблеми вибору системи оподаткування для туристичного підприємства у нових умовах прийняття змін до Податкового кодексу дозволяє комплексно підійти до вибору системи оподаткування, збільшуючи життєздатність і конкурентоспроможність свого підприємства. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Іванов Ю. Б. Альтернативні системи оподаткування : монографія / Ю. Б. Іванов.– Харків : ХДЕУ-Торнадо, 2003.– 517 с.

2. Гавриленко Н. В. Податкова система : навч посіб / Н. В. Гавриленко.– Львів : Новий Світ – 2000, 2007.– 328 с.

3. ДПСУ виступає за рівні умови оподаткування для всіх операторів туристичного ринку України [Електрон-

9. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку визначення страхових тарифів для підприємств, установ та організацій на загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання».– 13.09.2000.– № 1423.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОГО ИМИДЖА ПРЕДПРИЯТИЯ, ОКАЗЫВАЮЩЕГО ТУРИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

ЯКОВЕНКО А. П.

Харьков

Успех ведения конкурентной борьбы предприятий различных отраслей экономики Украины во многом зависит от формирования и развития их позитивного имиджа. Позитивный имидж – важнейший инструмент повышения рыночной стоимости предприятия, что очень важно для предприятия в условиях рыночной экономики.

Однако позитивный образ не появляется и не существует сам по себе, а является результатом эффективной, целенаправленной и систематической работы по его формированию и развитию на предприятии. Он создается средствами комплекса маркетинговых и организационных коммуникаций, которые помогают формировать у общественности определенное впечатление о предприятии [1].

Основные положения по формированию и развитию корпоративного имиджа предприятия, его оценке нашли отражение в работах зарубежных и украинских ученых: Р. Брейли, С. Майерса, В. Н. Гринева, И. Гуркова, Е. Абрамовой, Д. В. Задыхайло, О. Р. Кибенко, Г. В. Назаровой, Б. З. Мильнера, И. А. Храбровой, А. В. Матвеевой, И. Алехиной, Т. И. Лукьянец, И. В. Алешинной, А. Б. Зверинцева, Е. А. Блажнова, Г. Даулинга, Д. Доти, В. М. Бекетова, О. А. Феофанова, Н. В. Оноприенко, С. В. Горина, Г. Г. Почепцова, Ф. Котлера, Ч. Сендиджа, В. Фрайбургера, К. Ротцола, Е. Харитоновой, К. Шенфельфа, П. Стоукса, И. А. Гольмана, Н. С. Добробабенко, В. П. Захарова, А. Фидлера, С. А. Будасси и других.

Несмотря на то, что понятие «имидж» исследовано довольно широко, следует отметить, что на уровне отдельных отраслей специфика имиджа исследована недостаточно. К такой отрасли относится и сфера туризма. В данный момент существует мало работ, посвященных исследованию факторов, формирующих имидж туристических фирм. В связи с этим тема исследования является актуальной.

Цель исследования – выявление составляющих корпоративного имиджа туристической фирмы

Для достижения цели в работе решается ряд задач:

- ✦ уточнение понятия «корпоративный имидж»;
- ✦ выявление наиболее существенных факторов, оказывающих влияние на формирование и развитие корпоративного имиджа предприятий, занимающихся оказанием туристических услуг.

Существует большое количество подходов к определению понятия «имидж», о чем свидетельствуют раз-

работки Ч. Сендиджа, Ф. Котлера, К. Шенфельфа, К. Ротцола, П. Стоукса, Е. Абрамовой, Г.Г. Почепцова, И. В. Алешинной, О. А. Феофанова, Н. С. Добробабенко и других.

Одним из первых, кто ввел понятие «имидж» в специальную русскоязычную литературу, был О. Феофанов. В своей работе он рассматривает имидж как основное средство психологического воздействия рекламодателя на потребителя [2]. В то же время Ф. Котлер рассматривает понятие «имидж» с позиции образа фирмы [3]. Отечественные и зарубежные ученые выделяют понятие «деловой имидж», который характеризует отношения с деловыми партнерами и потребителями, однако данное понятие не затрагивает социальный аспект имиджа (соблюдение экологических стандартов, проведение благотворительных акций, предоставление рабочих мест и т. д.) [4]. В связи с вышесказанным, нам представляется необходимым дать более широкое понятие – «корпоративный имидж», как понятия комплексного и системного.

Под корпоративным имиджем хозяйствующего субъекта мы понимаем систему его социально-экономических и организационных отношений, направленных на формирование его образа, соответствующего общественным ценностям и запросам потребителей, деловых партнеров, государственных структур и работников (рис. 1).

Исходя из определения, корпоративный имидж можно разделить на внутренний и внешний. Внутренний имидж формируется за счет уровня лояльности руководства к персоналу, уровня информационной открытости руководства, предоставленных социальных гарантий, возможности карьерного роста, системы заработной платы и морального стимулирования, уровня престижности, фирменного стиля, моральной атмосферы на предприятии и представления персонала о миссии и стратегиях предприятия. Внешний имидж состоит из имиджа у потребителей, бизнес-имиджа, имиджа для госструктур и социального имиджа

С целью выявления факторов, оказывающих влияние на формирование и развитие корпоративного имиджа туристической фирмы, в работе проведено исследование в форме анкетирования. Объем репрезентативной выборки составил 100 человек. Респонденты были разделены на 4 группы:

- ✦ потребители туристических услуг;
- ✦ конкуренты и бизнес-партнеры;
- ✦ государственные учреждения и общественные организации;
- ✦ руководители и трудовой коллектив туристической фирмы.

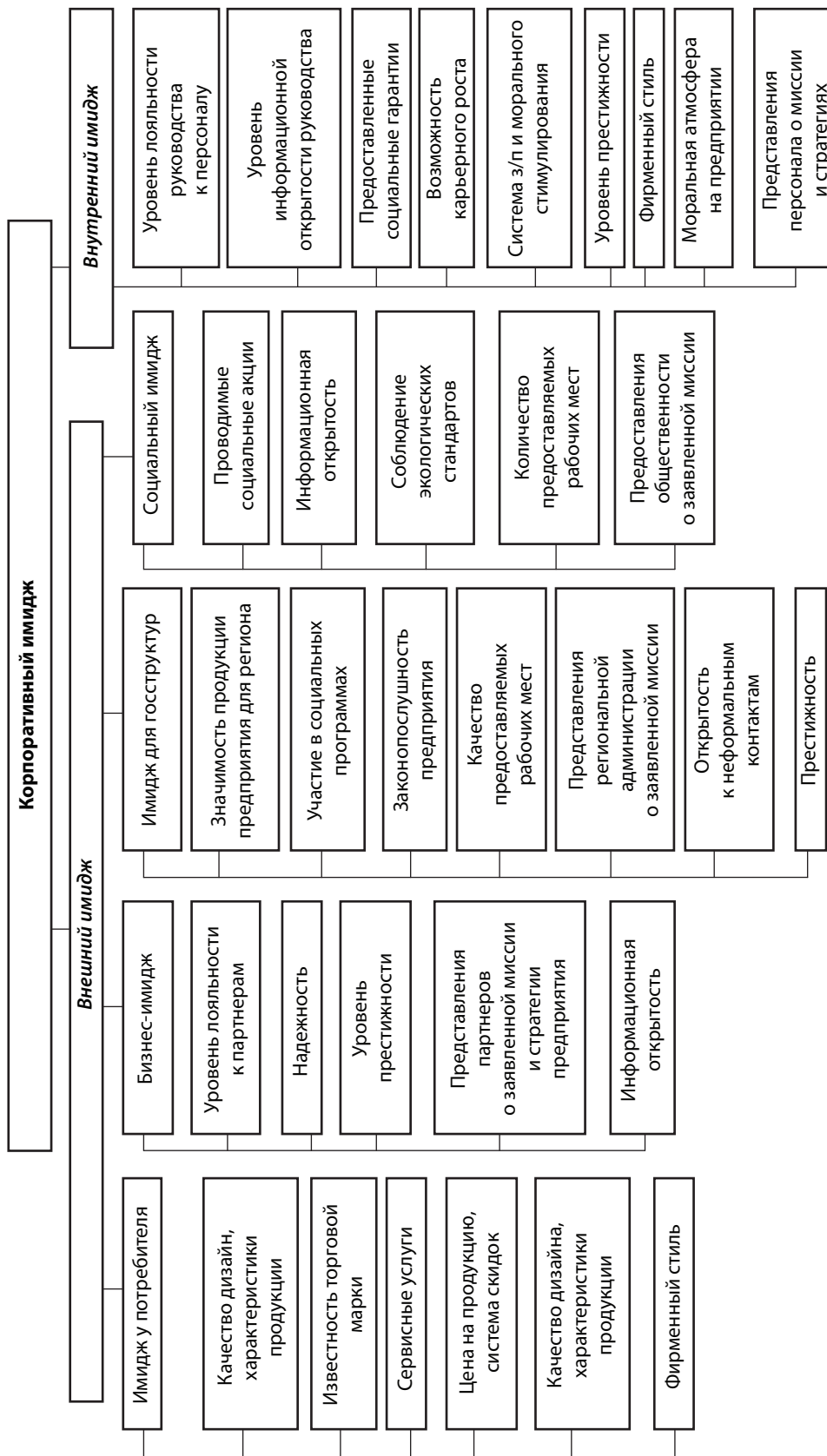


Рис. 1. Структура корпоративного имиджа компании

Из каждой группы было опрошено по 25 человек. Анкетирование проводилось в 2 этапа:

- ✦ выявление основных факторов, влияющих на корпоративный имидж туристической фирмы с позиции каждой из групп;
- ✦ определение наиболее весомых факторов, влияющих на корпоративный имидж туристической фирмы, в каждой подгруппе.

В результате обработки первого этапа анкетирования было выделено по 10 основных факторов, влияющих на имидж туристической фирмы с позиции каждой группы:

А) Потребители выделили следующие факторы, влияющие на корпоративный имидж туристической фирмы:

- качество турпродукта;
- цена турпродукта;
- наличие сопутствующих сервисных услуг;
- известность бренда туристической фирмы;
- фирменный стиль туристической фирмы;
- престижность туристической фирмы;
- характеристики турпродукта;
- качество сервисных услуг;
- предоставляемая система скидок;
- репутация туристической фирмы.

Б) Конкуренты и бизнес-партнеры выделили следующие 10 факторов, влияющих на корпоративный имидж туристической фирмы:

- уровень лояльности к партнерам;
- надежность туристической фирмы;
- престижность туристической фирмы;
- принадлежащая туристической фирме доля рынка;
- деловая репутация;
- ликвидность активов фирмы;
- представление партнеров о заявленных туристической фирмой миссии и стратегии;
- информационная открытость;
- возможность корпоративных скидок;
- качество продукта.

В) Государственные учреждения и общественные организации выделили такие факторы имиджа:

- значимость туристской продукции фирмы для региона;
- количество предоставляемых рабочих мест;
- участие в социальных программах;
- законопослушность компании

- законопослушность фирмы;
- представления региональной администрации о заявленных фирмой миссии и стратегии;
- открытость туристической фирмы к неформальным контактам;
- информационная открытость;
- соблюдение туристической фирмой экологических стандартов;
- престижность туристической фирмы;
- уровень налоговых отчислений.

Г) Руководители и трудовой коллектив выделил следующие факторы, влияющие на корпоративный имидж туристической фирмы:

- уровень лояльности руководства к персоналу;
- уровень информационной открытости руководства;
- предоставление социальных гарантий;
- моральная атмосфера в коллективе;
- возможность карьерного роста;
- система заработной платы и морального стимулирования;
- престижность туристической фирмы;
- фирменный стиль туристической фирмы;
- уровень корпоративной культуры;
- представление персонала о заявленной миссии и стратегии туристической фирмы.

Второй этап анкетирования ставил задачу выявить 12 наиболее важных факторов, влияющих на имидж туристической фирмы. Из каждых 10 факторов, определенных каждой подгруппой было выделено по 3 наиболее весомых показателя. Представителям каждой из четырех групп нужно было проранжировать показатели по степени важности: 1 место – наиболее важный показатель, 10 место – наименее важный показатель. В бальной оценке учитывались только первые три места, занимаемые факторами. За каждое 1 место фактор получал 1 балл, за каждое второе место – 0,5 балла и за каждое третье место – 0,2 балла. Данная экспертная оценка позволила выделить 12 наиболее весомых факторов, влияющих на имидж туристической фирмы. Пример расчета весомости факторов, оказывающих влияние на корпоративный имидж туристической фирмы с позиции государственных учреждений и общественных организаций, представлен на рис. 2.

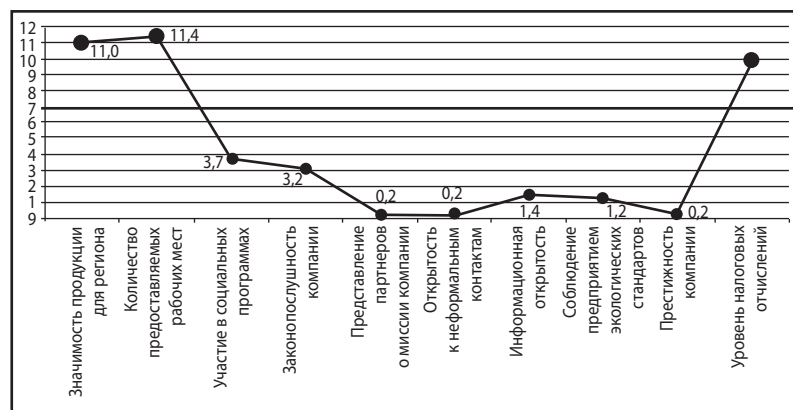


Рис. 2. Расчет весомости факторов корпоративного имиджа с позиции государственных учреждений и общественных организаций

Таким образом, наиболее существенные факторы, оказывающие влияние на корпоративный имидж туристической фирмы: качество продукта; известность бренда фирмы; цена турпродукта; уровень лояльности к партнерам; надежность фирмы; значимость турпродукции для региона, в котором работает фирма; количество предоставляемых рабочих мест; уровень налоговых отчислений в местный и государственный бюджет; предоставление социальных гарантий сотрудникам; моральная атмосфера в коллективе; возможность карьерного роста; система оплаты труда и морального стимулирования; престижность туристической фирмы; фирменный стиль туристической фирмы; корпоративная культура; представление персонала о заявленной миссии и стратегии туристической фирмы. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ракитина С.** Корпоративный имидж.– [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.pronline.ru>
2. **Феофанов О.** США: реклама и общество: учеб. для вузов.– М.: Дело, 1974.– 245 с.

3. **Котлер Ф.** Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. / Ф. Котлер, С. Г. Божук.– 2-е изд.– СПб.: Питер, 2006.– 464 с.

4. Деловой имидж.– [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://www.artgraphics.ru>

5. **Почепцов Г. Г.** Имиджэлогия: учеб. для вузов / Г. Г. Почепцов.– Рефр-бук Ваклср, 2000.– 178 с.

6. **Алешина И. В.** Корпоративный имидж: стратегический аспект/ И. В. Алешина // Маркетинг в России и за рубежом.– 2008.– № 1.– С. 68 – 77.

7. **Расницын В. Г.** Корпоративный имидж в контексте бизнес-коммуникаций/ В. Г. Расницын // Маркетинг, реклама и ПИ, 2002.

8. **Харитоновна Е.** Корпоративный имидж – миссия выполняется.– [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2006/77>

9. **Stokes P. M.** A Total System Approach to Management Control.– N.Y., 1968.

Науковий керівник –

к. е. н., доцент кафедри економіки підприємства Харківського гуманітарного університету «Народна українська академія»
Е. І. Цибульська

МОДЕРНІЗАЦІЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ В ПРОЦЕСІ СТАНОВЛЕННЯ САМОДОСТАТНЬОЇ ЕФЕКТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ

ХОХЛОВ М. П.

доктор економічних наук

МЕЛЬНИК Ю. О.

Харків

Притаманний капіталістичний ринковій системі процес усупільнення виробництва – перетворення індивідуальних роздроблених виробництв у єдиний суспільний процес – набув на кінці ХХ-го і початку ХХІ сторіч світового масштабу і одержав термін «глобалізація». Злиття окремих, відособлених регіональними або державними межами економічних утворень в єдину інтегровану систему – це закономірний результат суспільного розвитку людства під впливом науково-технічного прогресу, що придбав глибину науково-технічної революції і масштаб світового рівня. На зміну національної замкнутості прийшли багатосторонній економічний зв'язок і, в той же час, взаємна відповідальність національних економік. Тому молода держава, яка прагне приєднатись до розвинутих країн-лідерів, від економічної політики яких залежить стан міжнародної економіки, повинна також прийняти на себе частину відповідальності і бути спроможною брати участь у сумісному протистоянні сучасним світовим викликам. Для цього держава повинна відповідати країнам-лідерам щодо економічної потужності, якості життя, які обумовлюють міжнародний авторитет.

Сьогодні Україна відстає від європейських лідерів. Від, наприклад, Німеччини і Франції по рівню суспільної продуктивності праці (ВВП на душу населення, розрахованому по міжнародним стандартам) у 5,2 – 5,4 раза [розр.: 1, рр. 775, 778, 844]. Цей розрив, на жаль, не скорочується. За 1995 – 2010 роки наведений показник зріс в Німеччині у 1,9 раза, Франції – 2,5, в Україні – 1,9 [1, рр. 775, 778, 844; 2, рр. 764, 767, 829].

Єдиний шлях для країни, що значно відстає від розвинутих країн по рівню соціально-економічного розвитку і у міжнародних рейтингах займає місце у сьомому десятку, є зосередження зусиль на подоланні цього відставання на основі кардинальних заходів, спрямованих на реальне перетворення економіки. Тому природним і таким, що відповідає нагальним потребам становлення самодостатньої авторитетної національної економіки України, є курс на її модернізацію, що однозначно визначено в останніх офіційних документах, соціально-економічних програмах.

Президент України у виступі із щорічним посланням до Верховної Ради наголосив, що вибір на модернізацію країни є незворотнім. Він зазначив: «Відтак, першочерговим пріоритетом для України у середньостроковій перспективі є прискорення інноваційного розвитку, технічне та технологічне оновлення виробничих потужностей, розвиток виробництв 5-го та 6-го технологічних укладів» [3].

Модернізація економіки – це перетворення її відповідно до вимог сучасності, оновлення факторів виробництва завдяки впровадженню перспективних

досягнень науково-технічного прогресу. Найбільш продуктивним є комплексний підхід до модернізації економіки, який охоплює всі фактори виробництва: техніко-технологічні і людські, особистісні. Однак часто-густо увага приділяється, головним чином, техніко-технологічному аспекту модернізації економіки, її матеріально-технічній базі. Не припиняючи значення такого підходу, слід, однак, зауважити, що впровадження нових технологій, технічних засобів неможливо без корінних перетворень у трудовому потенціалі, якості трудової діяльності суспільства.

Вирішення проблеми ускладнюється тим, що існує багато свідчень про занепад трудового потенціалу України. Порушено нормальний процес його відтворення як у кількісному, так і в якісному аспектах. На це наголошується в багатьох наукових публікаціях, визнається в офіційних документах [див., напр., 4, 5, 6]. Тому гостро актуальною постає проблема модернізації не тільки матеріально-технічної бази, але й трудового потенціалу країни, що обумовлює необхідність поглибленого дослідження трудового потенціалу, його природи, змісту, структури категорії, що дозволить визначити ефективні практичні заходи відновлення процесу його відтворення на високому якісному рівні.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні багатоаспектного підходу до трудового потенціалу, розкритті внутрішньої структури як економічної категорії, що дозволяє визначити актуальні напрями його модернізації.

Відтворення трудового потенціалу закладає творчу основу відтворення суспільного виробництва у масштабах усієї національної економіки і, що важливо, безпосередньо відображає соціальні умови життєдіяльності суспільства. На відміну від матеріально-технічних факторів трудовий потенціал, носієм якого є людина, являє собою не тільки фактор виробництва, який обумовлює ефективність господарської діяльності, але й мету суспільного розвитку в центрі уваги якої людина з її багатосторонніми фізичними, інтелектуальними, духовними потребами. У такому ракурсі слід підходити до проблеми модернізації трудового потенціалу національної економіки. Це потребує, як зазначено вище, більш глибокої і детальної теоретичної розробки сутності і змістовних аспектів категорії трудового потенціалу.

По суті трудовий потенціал – це особистісний склад національної економіки, який володіє відповідним фізичним і інтелектуальним розвитком, знаннями і кваліфікацією, спроможний здійснювати корисну продуктивну діяльність.

Відповідно до рівня дослідження розглядаються також трудові потенціали регіонів, галузей, підприємств тощо.

Наведене визначення категорії наголошує на сутнісній характеристиці трудового потенціалу, виокремлює його від інших факторів виробництва. Однак без розкриття змістовних аспектів категорії воно не є достатнім, бо приховує важливі умови руху трудового потенціалу, без урахування яких неможливо вирішення завдань його модернізації.

При визначенні трудового потенціалу увага зосереджується на його натуральній особистісній формі, в якій він функціонує у сфері виробництва, як важливіший фактор. Однак важливим є розуміння того, що процес відтворення трудового потенціалу, як і матеріально-технічних факторів, відбуваються у певних соціально-економічних умовах. Тобто фактори виробництва відтворюються не тільки у їх особистісній або матеріальній формі, а у відповідній соціально-економічній формі. В умовах ринкової економіки на капіталістичній стадії розвитку це обумовлює:

- ✦ по-перше, вартісну форму руху факторів виробництва, на якій базується ринковий механізм їх відтворення в процесі господарського обороту, зокрема, що стосується трудового потенціалу: оплати праці, соціальних заходів тощо;
- ✦ по-друге, набування факторами виробництва суспільної форми капіталу: основного капіталу, оборотного капіталу, нарешті, людського капіталу, що в значній мірі обумовлює цілі і механізм їх використання в господарській діяльності.

Трудовий потенціал у його натуральній формі не обертається, він використовується у сфері виробництва, точніше, у сфері трудової діяльності. Обертається вартість трудового потенціалу, безперервно забезпечуючи фінансові джерела його відтворення. Усе це відбувається у певних суспільних умовах, що наділяє трудовий потенціал відповідною соціально-економічною формою.

Таким чином, сутність і змістовні аспекти категорії трудового потенціалу розкривається у складній структурі, яка вміщує три головні змістовні складові, похідні від натуральної особистісної форми та суспільної форми трудового потенціалу в ринковій капіталістичній економіці, яка, у свою чергу, породжує вартісну і соціально-економічну форму, які характеризуються сукупностями економічних показників, параметрів (рис. 1).

Модернізація трудового потенціалу має здійснюватись комплексно у напрямках, що визначає його змістовна структура. Це необхідна вимога для одержання синергетичного ефекту від сумісного удосконалення умов фізичного і духовного розвитку трудового потенціалу; оплати праці і інших форм компенсації трудових витрат; більш повної реалізації економічних і духовних, моральних інтересів громадян від участі у суспільному виробництві.

Наявний стан в усіх складових трудового потенціалу в Україні потребує корінних змін.

На відтворення трудового потенціалу в натурально-особистісній формі негативно впливає демографічна ситуація, чисельність і структура зайнятого населення, структура навчання і підготовки кадрів, система охорони здоров'я і, що дуже важливо, духовний стан людей.

Низький рівень заробітної плати, доходів переважної частини населення, двозначна хронічна інфляція, кризова, нестійка кон'юнктура ринку, що обмежує сферу самозайнятості населення, не забезпечує доходами відтворення трудового потенціалу на нормальному рівні, тому в ущербному вигляді відтворюється важливіший фактор суспільного виробництва.

Трудовий потенціал		
Особистісний склад, який володіє відповідним фізичним і інтелектуальним розвитком, знаннями і кваліфікацією, спроможний здійснювати корисну продуктивну діяльність		
Натурально-особистісна форма	Суспільна форма людського капіталу	
Кількісні і якісні показники, що характеризують фізичний, духовний, інтелектуальний, професійний стан трудового потенціалу	Вартісна форма	Соціально-економічна форма
		Кількісні та якісні показники, що характеризують вартісний аспект відтворення трудового потенціалу

Рис. 1. Структура категорії трудового потенціалу

В обставині глибокого розколу суспільства внаслідок різкої економічної і соціальної диференціації населення, корупції, зростаючої невпевненості у майбутньому у свідомість трудівника не вселяється впевненість, що повноцінна участь в розвитку суспільного виробництва є єдиний шлях до реалізації сукупності своїх інтересів.

Самодостатня ефективна національна економіка базується на високій продуктивності трудового потенціалу. Як зазначено вище, Україна значно відстає від розвинутих країн по суспільній продуктивності праці. Валовий внутрішній продукт, який на душу населення ледве перевищує шість тисяч доларів, є вкрай недостатнім. Слід зауважити, що на північних широтах нема ані однієї країни з таким низьким показником. Це породжує особливо гострі проблеми із забезпечення умов життєдіяльності населення, особливо у опалювальні сезони, підтримки житлово-побутового господарства тощо. У найближчі десять – п'ятнадцять років Україні необхідно досягнути рівня 25 – 30 тисяч доларів, що має бути ціле спрямованим фактором модернізації трудового потенціалу.

У зв'язку з тенденціями руху трудового потенціалу науковцями посилюється увага до відношення до людини не тільки як до ведучого фактору виробництва, а як і до мети суспільного прогресу: формування всебічно розвиненої особистості з багатосторонніми інтересами, тобто набування розвитку людинорозмірного змісту. Особливо наголошується на духовній складовій особистості. У центр уваги слід поставити знання про людину як цілісної натури, що безперервно удосконалюється в процесі багатогранної господарської, соціальної, культурної, духовної діяльності. «Необхідно виходити з системи більш високого формату роздумів, що базується на розумінні цілісності людини і цілісності його діяльності, що стає можливим тільки зрозумівши і прийнявши трипостасеву у своїй внутрішній єдності природу людини як істоти біо-соціо-духовної» [7, с. 231]. У глобальному масштабі історичний досвід останніх десятиріч свідчить, що трудовий потенціал, духовно насичений гонитвою за економічним успіхом в його споживацькому розумінні веде людство у безвихідь.

У працях соціологів, філософів зростає глибока стурбованість про духовний розвиток майбутніх поколінь, що в наші часи випробовують на собі дію духовно-культурної деградації, ведеться пошук способів проти-

стояння їй. А. С. Панарін, наприклад, вбачає духовне оновлення суспільства на шляху засвоєння цінностей цивілізації, що ввїбрала тисячолітній досвід духовного становлення людини, творення його високих ідеалів [8].

Надання процесу модернізації трудового потенціалу людинорозмірного зміст позитивно впливатиме на духовне озброєння господарської діяльності в процесі формування ефективної самодостатньої національної економіки.

Глибина і масштаб задач щодо модернізації трудового потенціалу потребує застосування нових методологій, що базуються на сучасних досягненнях науки організації потокових процесів, на інформаційних технологіях, до яких відноситься реінжиніринг бізнес-процесів. На користь цієї методології свідчить, по-перше, кардинальний підхід до якісного перетворення об'єкту управління, націлення на максимальний результат і, по-друге, покладання на чітку організаційну систему взаємопогодженого виконання потокових процесів, які сумісно утворюють цілісний генеральний процес із складною структурою.

ВИСНОВКИ

Необхідність модернізації трудового потенціалу сумісно з модернізацією матеріально-технічної бази України обумовлена нагальною потребою у подоланні відставання національної економіки України від розвинутих країн Європи по рівню суспільної продуктивності праці.

Модернізація трудового потенціалу має здійснюватись комплексно у напрямках, що визначаються його сутністю і змістовною структурою.

Сутність і змістовні аспекти трудового потенціалу розкривається у складній структурі цієї категорії, яка вміщує головні змістовні складові, похідні від натуральної (особистісної) форми та суспільної форми трудового потенціалу в ринковій економіці на капіталістичній стадії розвитку.

У процесі модернізації трудового потенціалу необхідно посилити духовну складову формування особи як цілісної натури, що безперервно удосконалюється в процесі багатогранної господарської, соціальної, культурної, духовної діяльності. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. The World Almanac and Book of Facts 2011.– New York: World Almanac Books, 2011.– 1008 p.

2. The World Almanac and Book of Facts 1998.– New York: World Almanac Books, 1998.– 978 p.

3. Виступ Президента України Віктора Януковича із щорічним посланням до Верховної Ради України.– [Електронний ресурс].– Режим доступу : www.president.gov.ua

4. **Богиня Д. П., Гришнова Е. А.** Основы экономики труда : Учебное пособие.– К. : Знання-прес, 2002.– 430 с.

5. **Гриньова В. М., Козирева О. В.** Соціально-економічні проблеми інноваційного розвитку підприємств.– Х. : ВД «ІНЖЕК», 2006.– 192 с.

6. Державна програма економічного і соціального розвитку України на 2012 рік та основні напрями розвитку на 2013 – 2014 роки.– [Електронний ресурс].– Режим доступу : www.president.gov.ua

7. **Задорожный Г. В.** Иначе возможное как сотворчество человечности (размышление о главном в связи с кризисом экономической науки).– Полтава : Скайтек, 2011. – 259 с.

8. **Панарин А. С.** Православная цивилизация в глобальном мире.– М. : Алгоритм, 2002.– 496 с.

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ОБЛІКУ, КОНТРОЛЮ ТА АНАЛІЗУ ПРАЦІ

ЯДРАНСЬКИЙ Д. М.

доктор соціологічних наук

Запоріжжя

Говорячи про концептуальну модель обліку, контролю та аналізу праці, необхідно визначити принципіву відмінність різних типів праці, що існують на сьогоднішній день.

До принципово відмінних типів праці, на нашу думку, можна віднести:

- ✦ працю, пов'язану зі створенням доданої вартості (виробнича праця);
- ✦ працю, не пов'язану зі створенням доданої вартості (охорона, військова служба);
- ✦ про-працю (виховання, освіта, наукова діяльність).

Обліковий процес має враховувати принципові відмінності, що існують у сутності даних видів праці, та відповідно змінювати облікові показники. Зокрема облікові характеристики, пов'язані з обліком праці, що створює додану вартість, є досить дослідженими та можуть бути засновані на кількісних показниках витрат часу, створеному продукті тощо. У цей же час, праця не пов'язана зі створенням доданої вартості, не може бути оцінена за допомогою жодного із зазначених показників. Про-праця, пов'язана з вихованням та освітою, не може бути об'єктивно оціненою через віддалений результат її застосування. Праця, пов'язана з науковою діяльністю, взагалі не підлягає оцінці в сучасних економічних категоріях. Однак за умов зростання значення двох останніх видів праці у суспільній діяльності виникає ситуація, за якої більша частка населення працює у сферах, де праця практично не може бути охарактеризована. На цей час значна кількість авторів, хоч принципово критикує результати К. Маркса, однак не запропонувала адекватного інструментарію оцінювання праці працівників сфери, не пов'язаної зі створенням доданої вартості.

У сучасній вітчизняній літературі щодо міркувань стосовно виміру характеристик праці слід віднести дискурс започаткований О. В. Дейнегою, К. М. Матусевичем, Л. А. Янковською щодо виміру продуктивності праці. Зокрема автори наголошують на тому, що догмат радянської економічної школи про обов'язковість речового змісту

продуктивної праці не вписувався в макроекономічний зміст сучасної економіки і суперечить йому. Однак відповідні питання порушувались задовго до радянських часів. Щоправда ні до, не після цього не було дано остаточної оціночної характеристики такої праці.

На думку О. В. Дейнеги та інших, всяка суспільно корисна праця створює суспільне багатство або безпосередньо або опосередковано та сприяє його збільшенню і покращанню добробуту людей. Сукупний продукт суспільства створюється в усіх галузях, корисних сферах економічної діяльності, зокрема у домашньому господарстві [1, с. 65]. Однак запропонований авторами підхід є суто макроекономічним, що не дає можливості оцінити результати трудової діяльності на рівні окремих господарюючих суб'єктів. Також він не дає можливості справедливо урахувати реальні трудовитрати та встановити ефективність трудової діяльності. У сучасному науковому дискурсі принципівих досліджень, які б могли бути покладені в якості теоретичної основи обліку праці, як виду соціально-економічної діяльності у інших (окрім виробничої) сферах застосування праці, практично немає.

У першій главі книги «Ефективний керуючий» («Ефективності можна навчитися») відомого автора Пітера Друкера, зокрема зазначається: «система вимірів і оцінок – від організації виробництва і обліку до контролю якості, – використовується у відношенні фізичної праці, не застосовна до праці інтелектуальної». Також П. Друкер висловлює тезу «дійсно, ніколи не вгадаєш, про що думає працівник інтелектуальної праці. Разом з тим мислення – це його область діяльності, його праця» [2]. Однак, попри логічність таких висновків, складно погодитися із думкою про те, що працівника інтелектуальної праці «на відміну від виготовлювача взуття, ... не повинна хвилювати споживча корисність результатів його діяльності» [2]. На нашу думку, складність оцінок інтелектуальної праці обумовлює бажання штучно спростити процедуру оцінки інтелектуальної праці.

Таким чином, із зазначеного випливає необхідність створення концепції обліку, контролю та аналізу праці, що враховує особливості усіх видів праці.

Говорячи про аналіз відмінностей існуючих типів праці, слід відзначити, що до основних відмінностей можна віднести вартість кінцевого результату:

– *праця виробничого характеру, тією чи іншою мірою пов'язана зі створенням кінцевого продукту* (чи послуги), який принципово може бути реалізований за гроші, пов'язана із оцінюванням її вартості в процесі вибору альтернативи між використанням живої та уречевленої праці, а також зі встановленням показника доданої вартості. Принципово така праця має бути вимірною, обрахована та проконтрольована через її вартісні характеристики та взаємозв'язок вартості такої праці із доданою вартістю. Диспетчерська праця, пов'язана із координацією діяльності інших, або відповідями на запитання та не містить в собі безпосередньої доданої вартості, може бути співвіднесена із результатом і перенесена на процес створення доданої вартості через певну систему приведення. В основі встановлення вартості, як об'єкту обліку такої праці лежить теорія трудової вартості К. Маркса, а основними показниками можуть виступати час, обсяг та продуктивність створення доданої вартості;

– *праця, не пов'язана зі створенням доданої вартості*, як правило, є вартістю потенційної робочої сили. При цьому така думка частково суперечить підходу К. Маркса у відповідності до якого «покупець робочої сили споживає її, змушуючи працювати її продавця. Останній, внаслідок цього, стає на ділі робочою силою, робочим, між тим як раніше він був таким лише потенційно [3, с. 169]. Насправді покупець такою робочою силою купує її для того, щоб така робоча сила забезпечувала стабільність існування та розподілу доданої вартості. Зокрема правоохоронні органи та армія забезпечують певну сталість розподілу доданої вартості у відповідності до системи, що склалася. Працівники пожежної охорони, апарат державного управління тією чи іншою мірою контролюють, створюють умови та стимулюють процеси, пов'язані з рухом доданої вартості в межах країни. Армія може частково або створювати додану вартість (наприклад, у процесі будівництва громадських об'єктів), або забезпечувати вилучення у інших країн ресурсів, з метою подальшого вкладення в неї живої праці та створення за допомогою віднятих ресурсів додаткової вартості. Цінність (а по суті вартість) їх праці напряму залежить від загроз, що створюють привласненій доданій вартості зовнішні джерела небезпеки. Таким чином в основі формування ціни як об'єкта обліку такої праці має виступати можлива цінність (суспільна цінність) праці таких працівників у випадок виникнення загрози для привласненої доданої вартості;

– найбільш складною з точки зору розробки методологічних підходів для обліку є *про-праця*, однак і її, на наше переконання, необхідно приводити до вартісної оцінки. На підтвердження останньої думки можна навести вислів російського економіста В. Лоскутова, який зазначає: «у дійсності вартість мають всі продукти людської праці, можна сказати, за визначенням. Адже будь-який видобутий, створений або інакше присвоєний продукт, що задовольняє потреби людини, варті йому певних «вимушених тягот» ..., тобто певних витрат його праці». У цьому ж місці автор відзначає, що можна казати про існування індивідуальної вартості продуктів праці. [4]. Така логіка дає підстави для пере-

ходу до вартісного розуміння окремих видів трудової діяльності.

Однак існує проблема у створенні (розробці) конкретних показників, що можуть бути використані в процесі обліку праці, виходячи із цієї специфіки. Зокрема праця диспетчера може бути співвіднесена із працею виробничих, або невиробничих працівників (діяльність яких більш чітко пов'язана із створенням доданої вартості). У цьому контексті мова йде про облік не праці як такої, а праці як певного соціального процесу, який об'єднує індивідів по відношенню до створення доданої вартості (тобто можна казати про частку кожного індивіда у певній, створеній групі, доданій вартості). Таким чином, праця диспетчера має додаватися до праці, витраченої на створення доданої вартості основним робітником, а відтак вона також містить в собі певну продуктивність та цінність. При цьому час, витрачений диспетчером, не може розглядатися як критерій витрат праці, так само як таким критерієм не може розглядатися і обсяг виконаної роботи (відповідей на дзвоник), що прямо від дій працівника не залежить. Однак у такому разі постає потреба у кількісному визначенні характеристик праці працівника. На нашу думку, безпосередня робота такого працівника відбуватиметься саме під час розмови із клієнтом, однак у час відсутності клієнтів такий працівник перетворюється на потенційну робочу силу (тобто не працює). Відповідно до існуючої моделі обліку, ми вважаємо роботою нероботу, що не є достатньо змістовним для розкриття реальної сутності трудового процесу. З іншого боку, відмовитися від такого підходу – вважати працівника непрацюючим в той час коли він потенційно готовий працювати – втрата соціальної справедливості. Безумовно, сучасний розвиток науково технічного прогресу дозволяє уникнути такого протиріччя перенесенням роботи диспетчера безпосередньо до місця мешкання такого працівника, а відтак, час коли він безпосередньо працює – робочий час, час не роботи – час умовного відпочинку (працівник може займатися власними справами при цьому лишаючись готовим до виконання поставлених завдань). Однак такий підхід є напівмірком і також не дає відповіді щодо характеристики справедливих витрат праці такого працівника. Поряд із цим просте додання витрат часу (чи вартості) такого працівника до витрат часу працівників, що зайнятий створенням нової доданої вартості також недоцільно. У такому разі ми підходимо до логіки отримання квантилю непродуктивної роботи.

Очевидно, що у випадку із диспетчером квантилем можуть виступати або час, або обсяг роботи, або корисність, або вартість. Однак, якщо прийняти вартість як таку таким квантилем, то виникне ситуація, за якої вартість роботи диспетчера буде постійно змінюватися (менше дзвінків – більша вартість роботи та навпаки). Це також не є об'єктивним критерієм, тим більше, що це призведе до переходу до погодинної оплати праці, яка критикується нами. Відповідно виникає проблема у визначенні «швидкості» роботи. Тобто час є тим фактором, що диференціює обсяг дзвінків. Таким чином,

можна казати про вираз, який має виступати критерієм оцінки ефективності перенесення доданої вартості на працівника-диспетчера (свого роду «миттєве прискорення використання працівника» – a) – на обсяг продуктивної праці (1):

$$a_{\text{викор}} = \frac{\frac{\Delta K_{\text{зom}}^i}{\Delta kn_{\text{залуч}}^i}}{\frac{\Delta T_i^{\text{заг}}}{\Delta t_i^{\text{прод}}}}, \quad (1)$$

де $K_{\text{зom}}^i$ – кваліфікаційна готовність працівника до виконання i -ї роботи (як критерій може використовуватися інтегральна кваліметрична характеристика);

$kn_{\text{залуч}}^i$ – кількість праці певного працівника, витраченої на певний вид професійної діяльності (у вартісному виразі);

$T_i^{\text{заг}}$ – час пов'язаний (витрачений) на трудову діяльність i -го виду;

$t_i^{\text{прод}}$ – час безпосереднього виконання (продуктивної роботи) пов'язаної із виконанням певних функцій. Похідна, що знаходиться у знаменнику, по суті характеризує частоту залучення компетенцій працівника до безпосередньої трудової діяльності (трудового процесу).

На наш погляд, саме такий підхід дозволяє урахувати, з одного боку, потенційну готовність працівника до виконання певної діяльності, а з іншого – характер її здійснення, адже сама висока готовність за умов незатребуваності не може вважатися продуктивною діяльністю, та згодом втрачається. З іншого боку, частота залучення до діяльності збільшує готовність працівника, чим додатково прискорює трудовий процес (у випадку із диспетчером – зростання навичок і швидкості консультування). Час трудової діяльності характеризує по суті доцільність залучення такого працівника до трудового процесу. При цьому отриманий кількісний вираз може бути зіставлений і з винагородою за працю певного типу. У даному контексті мова по суті йде про другу похідну, яка може бути охарактеризована виразом (2):

$$f''(x) = (f'(x))'. \quad (2)$$

У запропонованому виразі перша похідна характеризує ціннісний та ціновий аспект залучення працівника до відповідного роду трудової діяльності, а друга – його економічну доцільність. Тобто перша – по суті миттєву швидкість, а друга – миттєве прискорення економічної системи, утвореної використанням даного працівника, або залученням його до роботи певного виду.

Поєднуючи запроповану логіку із законом Госсена, можна отримати вираз, що характеризує граничну корисність певного виду трудової діяльності. У такому разі введення ринкової вартості також має «вбудуватися» в співвідношення, виведене нами із виразу граничної корисності (3):

$$\frac{\frac{\Delta K_{\text{зom}}^i}{\Delta kn_{\text{залуч}}^i}}{T_i} = \frac{\frac{\Delta K_{\text{зom}}^j}{\Delta kn_{\text{залуч}}^j}}{T_j} \forall (i; j) \Rightarrow \frac{\Delta ЗП_i}{T_i} = \frac{\Delta ЗП_j}{T_j}, \quad (3)$$

де $ЗП$ – заробітна плата (частка i -го працівника у розподілі доданої вартості).

Робота керівника також може бути охарактеризована за запропованою гіпотезою. Її частка, на нашу думку, є об'єктивною в новоствореній доданій вартості, а також у процесі заміни уречевленої праці – живою. Відповідно робота керівника має бути співвіднесена із його персональною можливістю впливати на конкретну частку в новоствореній доданій вартості. Зазначене також пояснюється теорією граничної корисності. У даному контексті мова йде про кількісну (суб'єктивну) корисність. Така корисність дозволяє нам привести розрахунки до вартісного виразу, який сьогодні є найбільш зручним для відображення в обліку.

Австрійський економіст Карл Менгер вважав, що всю сукупність благ слід скоріш поділити на такі дві категорії: з одного боку, матеріальні блага (включаючи й усі сили природи, оскільки вони є благами) а, з іншого боку, корисні людські дії (... бездіяльність), з яких найбільшу важливість представляє праця [5, с. 42]. І хоч окремі автори досить вагомо критикують дану теорію [4], можна констатувати, що якщо вважати як цінність дії або бездіяльність, можна казати про можливість виміру цінності управлінської праці. З одного боку, до виміру такої цінності можна підійти із позицій теорії граничної корисності, однак для пояснення даного процесу може паралельно використовуватися (і навіть має використовуватися) теорія граничної продуктивності, описана, зокрема в працях В. І. Лоскутова. Гранична продуктивність, в його інтерпретації, виражає не що інше, як витрати праці, необхідні для виробництва суспільно необхідного товару при досягнутих у суспільстві техніці, технології та організації праці.

Очевидно, що на конкурентному (але не зовсім конкурентному, оскільки такого в природі не буває) ринку, тобто ринку, де встановлюється єдина ціна товару і при цьому всі товари реалізуються, гранична ціна буде дорівнювати ціні пропозиції того продавця, чий індивідуальні витрати збігаються із суспільно необхідними [4]. Останнє, тією чи іншою мірою, властиво і для характеристики ринку праці (як сукупної, так і індивідуальної пропозиції). Однак модель граничної продуктивності має відрізнятись від запропонованої моделі граничної корисності тим, що, на відміну від корисності, вимір продуктивності є більш конкретизованим у сучасній науковій літературі. Загальний вигляд такої моделі може бути охарактеризований виразом (4):

$$\frac{\frac{\Delta V_{\text{рез}}^i}{\Delta ЗП^i}}{T_i} = \frac{\frac{\Delta V_{\text{рез}}^j}{\Delta ЗП^j}}{T_j} \forall (i; j) \Rightarrow \frac{\Delta K_{\text{е}}^i}{Q_{\text{залуч}}^i} = \frac{\Delta K_{\text{е}}^j}{Q_{\text{залуч}}^j}, \quad (4)$$

де $V_{рез}^i$ – кількісний вираз обсягу результату від діяльності управлінця щодо виконання i -ї функції управління (або діяльності пов'язаної із управлінням i -м процесом). Як кількісний вимірник може використовуватися як натуральний, так і вартісний показник обсягу продукції, а також показник керованості тощо;

$Ч_{залуч}^i$ – коефіцієнт, що характеризує частоту залучення певного працівника до управлінської (керівної) діяльності i -го виду, або ступінь завантаження протягом часу роботи відповідним видом діяльності. В такому різі нами запропоновано розглядати модель теорії граничної продуктивності для управлінської діяльності. Логічна сутність запропонованої моделі полягає у встановленні продуктивності витрат праці у вигляді похідної рентабельності праці, яка співвідноситься із характеристиками часу, що по суті характеризує ефективність праці (швидкість рентабельності). При цьому слідує, що співвідношення кваліфікації (як передумови для виконання певного роду дій) та частоти залучення даного працівника до виконання певних функцій має також бути зіставним із його граничною продуктивністю.

Аналізуючи про-працю, також необхідно виходити із логіки граничної продуктивності. Сутність даного принципу полягає в тому, що поступове додавання освіти (навичок, кваліфікації) до основних виробничих факторів має провокувати збільшення прибутковості, яка перевищить величину витрат, пов'язаних зі здобуттям такої освіти. Інтерпретуючи логіку граничної продуктивності в оцінці нерухомості, запропоновану І. Балабановим: «вартість будь-якого фактора виробництва або компонента нерухомості залежить від того, скільки його присутність додає до загальної вартості нерухомості» [6]. Визначаючи вартість про-праці, можна констатувати, що вона може бути оцінена настільки, наскільки її присутність додає новоствореній доданій вартості додаткову частку вартості. Однак останнє складно корелює із працею вихователя дитячого садка, школи, або з працею науковця-теоретика. Для роботи зазначених категорій слід використовувати суспільну граничну продуктивність. Наприклад, для вихователя дитячого садка це буде характеризуватися здатністю матерів, що привели дітей до садка, створювати додатковий дохід (додану вартість) внаслідок того, що вони набувають можливість займатися продуктивною працею замість догляду за дітьми). При цьому досить складно оцінити вартість одиничної праці працівника, зайнятого виховною про-працею. Для вихователів, вчителів логіка такого підходу може ґрунтуватися на визначенні альтернативної вартості продукту створеного батьками, а також в подальшому ним самим. При цьому використання такої логіки в практиці облікового процесу бачиться нам сумнівним через високу трудомісткість. Однак необхідно відзначити той факт, що для науковців-теоретиків запропоновані підходи є занадто конкретними, адже результати впливу на економіку окремих відкриттів чи винаходів можуть

принесити ефект (бути визнаними) протягом часу, що суттєво перевищує тривалість життя винахідника, або навіть після його смерті.

При цьому результати можуть навіть не мати теоретичного зв'язку із доданою вартістю, адже наукова розробка є опосередкованою базовою компонентою, яка лежить в основі появи цінності, як цінність сама практично не виступаючи. Тільки перетворені результати наукової праці, як правило, можуть бути інтерпретовані як споживча цінність. У випадку використання результатів фундаментальних досліджень у прикладних розробках питання вартості наукового продукту визначається не за ринковими принципами, а відповідно не можуть бути оцінені ні кількістю праці ні її граничною продуктивністю.

Для розуміння ролі науковців у розвитку сучасного суспільства слід згадати думку, висловлену українським науковцем С. Подолинським у 1880 році. Він вважав роль кочового життя і скотарства у розвитку праці у вищій мірі благодійною. Використання домашніх тварин, забезпечивши людей на деякий час від крайньої потреби, дало їм дозвілля, підприємливість і розвиток, необхідні для успішного здійснення тих численних спостережень і більш-менш вдалих дослідів, які передували загальному поширенню землеробства. [7, с. 116]. Відповідно має існувати в суспільстві певна категорія людей, які, будучи відносно вивільненими від суспільної продуктивної праці, здійснюють досліди, що сприяють поширенню продуктивної праці. Відповідно праця науковця теоретика тяжіє до виміру в узагальнюючих характеристиках.

Безумовно, у певному сенсі до цієї ж діяльності відноситься і праця вчителя та вихователя, які формують ціннісні орієнтації особистості. На їх підставі формується вся логіка суспільної вартості (аксіологічний аспект ціни). Однак облік праці, витраченої в ході такого процесу, від цього не є менш складним завданням. Навіть за умов, якщо робота науковця не приносить доданої вартості – вона або створює передумови для її виникнення, або забезпечує та супроводжує процес її створення, або формує аксіологічний контекст даної вартості. Безумовно, останній вид праці має найбільш складно встановлюваний логічний зв'язок між безпосередньою працею та виміром її результату. Останнє вимагає більш змістовної уваги і тому, що викладач чи вчитель незалежно від джерел фінансування його діяльності бере участь у перерозподілі суспільної доданої вартості. При цьому перерозподіл відбувається або за рахунок держави (у випадку якщо працівник отримує заробітну плату з бюджету), або за рахунок перерозподілу частки доходу домогосподарств чи прибутку підприємств (у випадку комерційних джерел фінансування). Однак у цьому контексті на увагу заслугоує мета, з якою відбувається даний перерозподіл – забезпечення зростання доданої вартості підприємства та забезпечення зростання доданої вартості (доходу) споживача послуг освіти. У випадку, якщо (принаймні у суспільному контексті) таке зростання відбувається можна констатувати, що сфера освіти має адекватні результати, а така праця може

бути оцінена як продуктивна. У випадку, якщо такий перерозподіл не збільшує суспільної продуктивності – результат негативний, а відтак продуктивна праця освітян – відсутня. У даній гіпотезі дискусійним є зв'язок між працею, скажімо, вихователів дитячого садка чи школи та господарськими результатами (чи країни в цілому, чи конкретних господарюючих суб'єктів). Ми принципово вважаємо, що будь-які кількісні результати не можуть бути результатами праці вчителя (вихователя) – мова йде виключно про якість підготовки, характеристики сформованих цінностей тощо.

Однак, з іншого боку той же С. Подолинський пропонує як приклад визначення результатів розумової праці розглядати вчителя елементарної школи, який все життя викладав і не лишив після себе жодної друкованої стрічки. Тим не менше, кількість перетвореної енергії до бюджету людства може бути досить значним. Наприклад, якщо, навчивши селян арифметиці, він їх позбавить цілого ряду обманів – це дозволить зекономити 500 рублів. На цю суму можна додатково придбати засоби виробництва (волів), за допомогою яких вдасться додатково зорати поле та отримати додатковий врожай. Безумовно не можна весь прибуток приписати праці вчителя, однак його і неможливо виключити із участі у виробництві та збереженні [7, с. 129 – 130]. Схожі докази, С. Подолинський наводить і щодо користі від праці музики, яка, приємно збуджуючи органи слуху, поліпшує енергетичний обмін і збагачує психічне життя людини. Все це дозволяє людині більш раціонально використовувати енергію. Музика до тих пір вважається корисною працею, доки вона допомагає в позитивному енергетичному обміні [7, с. 131].

Тією чи іншою мірою характеристики, запропоновані С. Подолинським, є справедливими. Однак на практиці, слід зазначити, що, на нашу думку, більш доцільно оцінювати вчителя через різницю у вартості некваліфікованої та малокваліфікованої праці. Так, скажімо, для здобуття малокваліфікованої праці (на відміну від некваліфікованої) потенційному працівнику потрібні базові навички пов'язані із грамотністю тощо. Відповідно така різниця може виступати показником доданої вартості праці вчителя на суспільному рівні. На індивідуальному рівні праця може бути оцінена приростом доданої вартості, отриманої шляхом використання знань учнів, що забезпечується зростанням кваліфікації викладача. Однак при цьому більшою мірою характеризується все ж таки не результат, а процес праці. Таким чином, у контексті з обліком праці вчителя (науковця) більш справедливо казати про «облік процесу». Кількісно визначити зазначений показник можна через формулу граничної корисності, однак її застосування вимагає попереднього обґрунтування.

Так, говорячи про облікові одиниці у сфері праці, можна констатувати, що в трудовому процесі облікувати можна:

- + процес праці;
- + результат (наслідки як віддалений результат праці);
- + кількість праці;
- + якість праці.

Зазначаючи термінологічну сутність зазначених категорій, можна констатувати, що «процес» – закономірна, послідовна зміна явища, його перехід в інше явище [8, с. 337]. Відповідно процес праці є узагальнюючою характеристикою праці як явища, а відповідно сам процес, може бути описаний результатом – кількістю та якістю праці. Якість – здатність властивостей, ознак робіт, праці, що обумовлюють їх здатність задовольнити запити людей, відповідати своєму призначенню та вимогам, що до нього пред'являються [9, с. 169]. Кількість – категорія, що виражає зовнішні, формальні взаємини предметів або їх частин, а також властивостей, зв'язків: їх величину, число, ступінь прояву тієї чи іншої властивості [10]. Результат – заключний наслідок послідовності дій або подій, виражених якісно або кількісно [11]. Однак у цьому контексті кількість – це кількість витраченої праці, а «результат» – це створений такою працею продукт, який може бути в якісному та кількісному виразі. Загальна модель може мати такий вигляд (5).

$$\frac{\Delta Y_k^i / \Delta V^i}{R_i} = \frac{\Delta Y_k^j / \Delta V^j}{R_j} \quad \forall (i, j), \quad (5)$$

де V^i – кількісна характеристика витраченої праці i -го виду, спрямованої на досягнення визначеного результату;

Y_k^i – характеристика якості праці i -го виду;

R^i – показник, що характеризує результат трудової діяльності.

Для науковця та вчителя, показниками якості можуть виступати повнота виконання навчальної програми (програми дослідження), кількість конкурсів, у яких взяв участь науковець (учні вчителя), отримані гранти, скарги тощо. Кількісно при розрахунках можна вимірювати в масових частках від максимально можливої якості (100% виконання програми тощо).

Результат, як було зазначено вище, характеризується успіхом учнів, наявністю результатів (відкриттів) тощо. Таким чином, при проведенні кількісних розрахунків найбільшого значення набуває визначення саме результативного показника, оскільки його вимір як правило здійснюється у часі, поточні розрахунки практично неможливі. Для можливості проведення практичних розрахунків ми вважаємо за доцільне використовувати логіку диференціювання процесу праці (чисельність виразу (4)) часом, протягом якого відбувається така діяльність.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у ході проведеного аналізу було проаналізовано можливості кількісного обрахунку облікових показників, які дозволять охарактеризувати інші види праці (окрім виробничої). Оскільки на сьогоднішній день інформаційне забезпечення праці, безпосередньо не пов'язаної зі створенням доданої вартості, практично відсутнє, провести кількісні розрахунки в рамках проведеного дослідження є недоцільним. У цьому контексті виникає потреба у конкретизації напрямків збирання та систематизації вихідної для аналізу інформації.

Однак, за будь яких умов, у системі визначення показників для обліку праці недоцільно відмовлятися від використання трудової теорії вартості, створеної свого часу К. Марксом. І все ж логіка такої теорії не повною мірою адекватна існуючому різноманіттю видів сучасних трудових процесів (операцій).

Так, якщо застосування теорії трудової вартості до робіт, спрямованих на використання живої праці, на створення доданої вартості, або певною мірою із нею пов'язаних, є можливим (і навіть доцільним), то для окремих видів робіт більш доцільним є визначення вартості у відповідності до інших методів (теорії).

У межах проведеного аналізу запропоноване одночасне використання для характеристики вартості одночасно трьох теорій:

- ✦ теорії трудової вартості (для праці, пов'язаної із виробництвом товарів чи послуг);
- ✦ теорії граничної корисності (для праці, не пов'язаної зі створенням доданої вартості (охорона, військова служба)). При цьому для працівників, що зайняті такою працею, на перегляд заслуговує і підходи до встановлення розмірів оплати праці;
- ✦ теорії граничної продуктивності для представників, що зайняті про-працею, особливо для тієї категорії, для якої теорія граничної корисності незастосовна через складність встановлення корисності праці протягом обмеженого проміжку часу.

Запропонований теоретичний аналіз дає підстави для продовження наукових пошуків у напрямку емпіричного виміру показників корисності та пе-

ренесення зазначених показників на процес оцінювання трудової діяльності. ■

ЛІТЕРАТУРИ

1. Дейнега О. В. Якісна визначеність продуктивної праці та форми втілення сукупного суспільного продукту / Дейнега О. В., Матусевич К. М., Янковська Л. А. // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2007. – № 594. – С. 63 – 67.

2. Друкер Питер. Фердинанд. Эффективный управляющий : [Перевод] / Питер Ф. Друкер. – М. : Совмест. предприятие «Бук Чембэр Интернэшнл», 1994. – 266 с.

3. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Том первый, книга 1: Процесс производства капитала. – М. : Политиздат, 1983. – С. 169.

4. Лоскутов В. И. Введение в политическую экономию посткапиталистического общества / В. И. Лоскутов. – [Электронное издание]. – Режим доступа : <http://www.loskutov.org>

5. Менгер К. Основания политической экономии // Австрийская школа в политической экономии : [Сборник : Перевод / Предисл., с. 5 – 30, коммент., сост. В. С. Автономова]. – М. : Экономика, 1992. – 492 с. (С. 39 – 75).

6. Балабанов И. Т. Операции с недвижимостью в России / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 187 с.

7. Подолинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / Подолинский С. А. ; [Предисл. П. Г. Кузнецова]. – М. : Об-ние «Ноосфера», 1991. – 81 с. (С. 116).

8. Розенталь М. М. Философский словарь / М. М. Розенталь. – изд. 3-е. – М. : Политиздат, 1972. – 496 с.

9. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

10. Википедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Количество>

11. Википедия / <http://ru.wikipedia.org/wiki/Результат>

УДК 331.2:159.95:37

АНАЛІЗ СТАНУ СИСТЕМИ ОСВІТИ ЯК ФАКТОРУ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО МЕНТАЛІТЕТУ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ

ГОЛУБЄВА Т. В.

кандидат економічних наук

ПЕДЕНКО М. М.

кандидат економічних наук

Харків

У сучасних умовах різко зростає значення трудового менталітету персоналу будь-якої виробничої організації. Основною причиною цього слугує той факт, що без урахування особливостей ставлення персоналу до своєї праці, колективу, керівника неможливо здійснювати ефективне управління працівниками. Такої думки дотримується багато вітчизняних і ро-

сійських учених, серед яких особливе місце посідають праці Д. П. Богині, М. В. Семикіної [5], Р. І. Акмаєвої [1], Т. В. Лук'янової [4] та ін.

Згідно з дослідженнями В. Чернобай [6] менталітет особистості формується в процесі соціалізації. Останній у широкому сенсі розглядається як процес входження людини у суспільство (спільноту, групу) на основі засвоєних правил, цінностей і норм поведінки у даному суспільстві. Як відомо, процес соціалізації відбувається в два етапи: первинна соціалізація пов'язана з вихованням, навчанням людини у дотрудовий період, тоді як вторинна соціалізація відбувається в процесі оволодіння людиною певної професії, здійснення трудової діяльності в організації та ін. Процеси первинної та вторинної соціалізації тісно пов'язані між собою, оскільки від базових ціннісних орієнтацій людини, що були закладені у дотрудовий період її життя, залежить

їх подальший розвиток та, відповідно, формування трудового менталітету. Таким чином, особливої уваги потребує існуюча у країні система освіти, функціонування якої створює умови для формування певного типу трудового менталітету людських ресурсів. На сьогоднішній день існує низка соціально-економічних, демографічних проблем, які перешкоджають ефективному функціонуванню системи освіти в Україні. Отже, метою даної статті є аналіз існуючого стану системи освіти в Україні. *Об'єктом* дослідження виступає процес формування трудового менталітету людських ресурсів, а *предметом дослідження* – стан системи освіти як фактору формування трудового менталітету людських ресурсів.

Формування трудового менталітету людських ресурсів як багатогранного, складного явища відбувається під впливом низки зовнішніх і внутрішніх факторів. Схематично вони представлені на *рис. 1*.

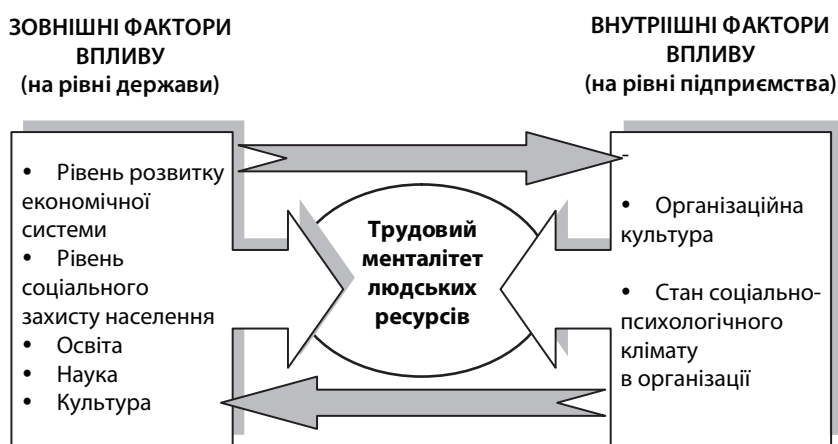


Рис. 1. Перелік зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на формування трудового менталітету людських ресурсів

Розглядаючи зовнішні фактори впливу на трудовий менталітет, слід відзначити, що вони є нерівнозначними за своїм змістом. Так, система освіти, а разом й науки та культури суспільства, формує освітньо-фаховий потенціал людини, який вона потім намагається реалізувати у соціально-економічній системі. У свою чергу, реалізація потенціалу людини, задоволення її матеріальних і нематеріальних потреб залежить від рівня розвитку економічної системи: наявності робочих місць, які відповідають отриманій професії (спеціальності), рівня середньої заробітної плати у галузі, індексу споживчих цін у країні (регіоні) та ін. Перелічені фактори здійснюють значний вплив на систему ціннісних орієнтацій людини у трудовій діяльності: якщо перед працівником гостро стоять проблеми задоволення базових (первинних) потреб, то відповідною буде його трудова поведінка, а звідси можна судити про домінування певного типу трудового менталітету.

Зі свого боку, державні гарантії щодо забезпечення належного рівня соціальної захищеності населення вносять свої корективи в систему ціннісних орієнтацій трудової діяльності людини. Наприклад, до недавнього часу у США та інших розвинених країнах діяла масштабна система матеріальної допомоги малозабезпеченим верствам населення. Однак, за висловленням фахівців,

незважаючи на позитивні наслідки впровадження такої системи соціального захисту, вона деякою мірою захоувала соціальне утриманство, оскільки у суспільстві сформувалися такі прошарки, представники яких практично не працювали впродовж декількох поколінь [8].

В Україні, наприклад, розмір допомоги по безробіттю у 2011 р. у середньому становив 879 грн, що дорівнює 87,5% законодавчо визначеного розміру мінімальної заробітної плати (1004 грн) [9]. Цих коштів явно замало для того, щоб людина задовольнила свої первинні потреби навіть на мінімальному рівні. Що стосується середнього розміру пенсії, то у 2011 році вона становила всього 1121,8 грн, при цьому за віком – 1156,0 грн, за інвалідністю – 1001,5 грн, у разі втрати годувальника – 914,4 грн. Виходячи навіть з цих даних, цілком очевидним є той факт, що сьогодні в Україні людина не може відчувати себе в певній мірі соціально захищеною, а звідси її сприйняття ціннісних орієнтацій у трудовій діяльності потерпає значних змін.

Сучасні дослідження доводять, що як внутрішні фактори формування трудового менталітету особистості в процесі вторинної соціалізації слід розглядати стан соціально-психологічного клімату в організації та її культуру [3]. У процесі соціалізації соціально-трудова відносина у колективі, який обумовлений дією зазначених факторів, відбувається формування і розвиток трудового менталітету працівника, що сприяє його активному включенню у колектив організації. Таким чином, внутрішні фактори пов'язані зі зміною ціннісних орієнтацій працівника у трудовій діяльності, розвитком системи його потреб, підтримкою цінностей керівника та колективу тощо.

Проте, як зазначалось вище, первинна соціалізація, яка безпосередньо пов'язана з системою освіти, має вирішальне значення для формування трудового менталітету людських ресурсів. Звідси необхідно більш детально зупинитись на розгляді основних показників її стану.

Перш за все треба зазначити, що сьогодні фінансування освіти в Україні не перевищує 3% ВВП. У той же час цей показник у таких розвинених країнах, як, наприклад, США, сягає 2/3 бюджету. Для України дотепер одним із пріоритетних завдань є досягнення фінансування системи освіти на рівні 10% ВВП [2]. Але навіть за умов недофінансування системи освіти, в Україні спостерігається позитивна динаміка стосовно деяких показників її функціонування. Так, більшість випускників загальноосвітніх шкіл віддає перевагу отриманню повної загальної середньої освіти з метою її продовження у вищих навчальних закладах. На *рис. 2* наведено динаміку кількості шкіл і випускників, що одержали атестат про повну загальну середню освіту за період 2000 – 2011 рр.

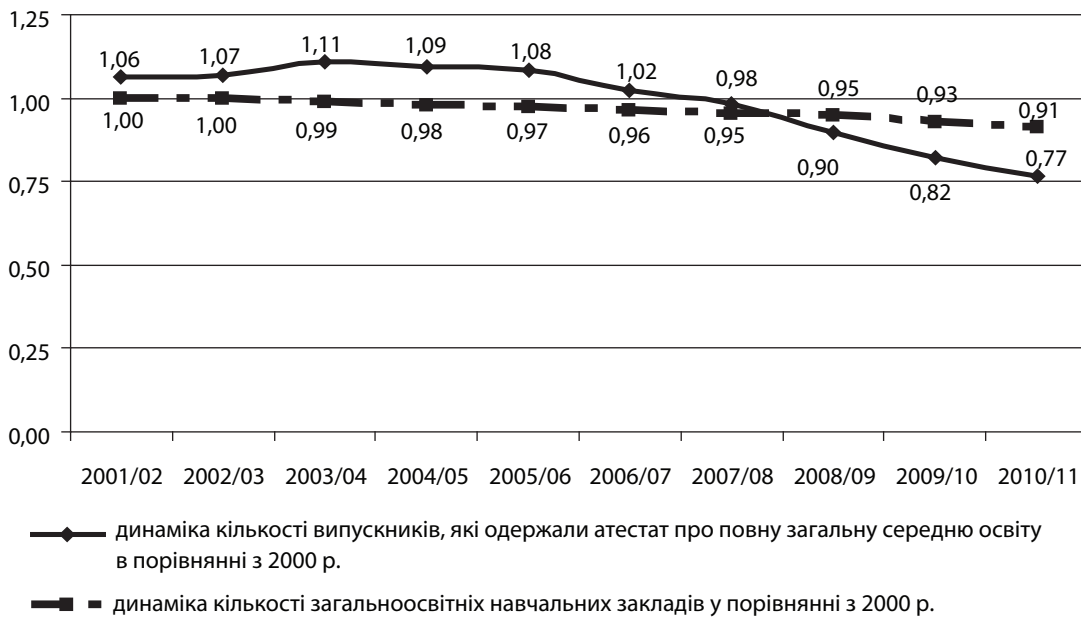


Рис. 2. Динаміка кількості загальноосвітніх навчальних закладів та їх випускників

Як можна побачити, незважаючи на зменшення кількості загальноосвітніх навчальних закладів, яке відбувається за рахунок скорочення шкіл у сільській місцевості, кількість випускників невпинно зростала. Лише починаючи з 2007 р., кількість випускників у порівнянні з 2000 р. поступово почала скорочуватись: у 2011 р. кількість випускників зменшилась на 23% у порівнянні з 2000 р. Це пояснюється негативною демографічною ситуацією, що склалася, оскільки своєї значущості в суспільстві освіта не втратила.

Відомо, що більшiсть випускників загальноосвітніх шкіл намагається далі продовжувати освіту у вищих навчальних закладах. За даними соціологічних досліджень 62% українців вважають, що вища освіта необхідна для того, щоб найти високо оплачувану роботу; 51% населення вважає наявність вищої освіти як можливість зробити кар'єру, а 48% українців розглядають її можливість стати спеціалістом у певній сфері [7].

Певний інтерес викликає також динаміка кількості ВНЗ I-II рівнів акредитації та їх випускників за період 2000 – 2011 рр., яка наведена на рис. 3.

Починаючи з 2002 р., кількість таких закладів почала щорічно скорочуватись, тоді як кількість випускників залишалась досить високою – у 2003 р. було випущено на 10% випускників більше ніж у 2000 р. Але вже в наступному році кількість ВНЗ I-II рівнів акредитації

зменшилась на 10% випускників більше ніж у 2000 р. Але вже в наступному році кількість ВНЗ I-II рівнів акредитації зменшилась на 10% випускників більше ніж у 2000 р.

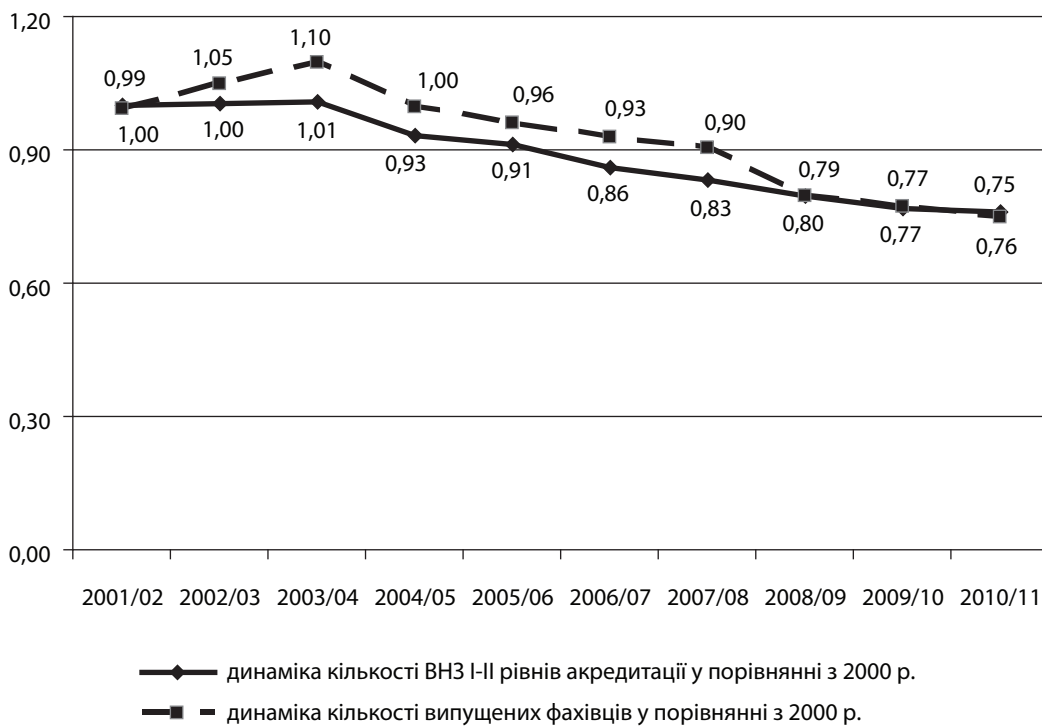


Рис. 3. Динаміка кількості ВНЗ I-II рівнів акредитації та їх випускників

почала зменшуватись, починаючи з 2004 р., спостерігається така ж тенденція стосовно кількості випускників подібних закладів. У 2011 р. кількість ВНЗ I-II рівнів акредитації зменшилась на 24%, тоді як кількість випускників – на 25% у порівнянні з 2000 р.

Ці дані свідчать не тільки про негативну демографічну ситуацію в країні, але й про поступове втрачання лідируючих позицій подібних навчальних закладів на ринку освітніх послуг України. Якщо порівнювати наведені показники з тими, що стосуються ВНЗ III-IV рівнів акредитації (рис. 4), то можна побачити дещо іншу ситуацію.

кількості випускників, то їх кількість у 2011 р. збільшилась майже вдвічі в порівнянні з 2000 р. Такі дані свідчать про те, що населення віддає перевагу отриманню вищої освіти у ВНЗ, які надають більш високий освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти, а також пропонують можливості для продовження навчання в аспірантурі та докторантурі.

Кількість аспірантів та докторантів за період 2000 – 2011 рр. також невпинно зростала (рис. 5). Так, у 2011 р. кількість аспірантів зросла на 49% у порівнянні з 2000 р., тоді як докторантів – на 38%.

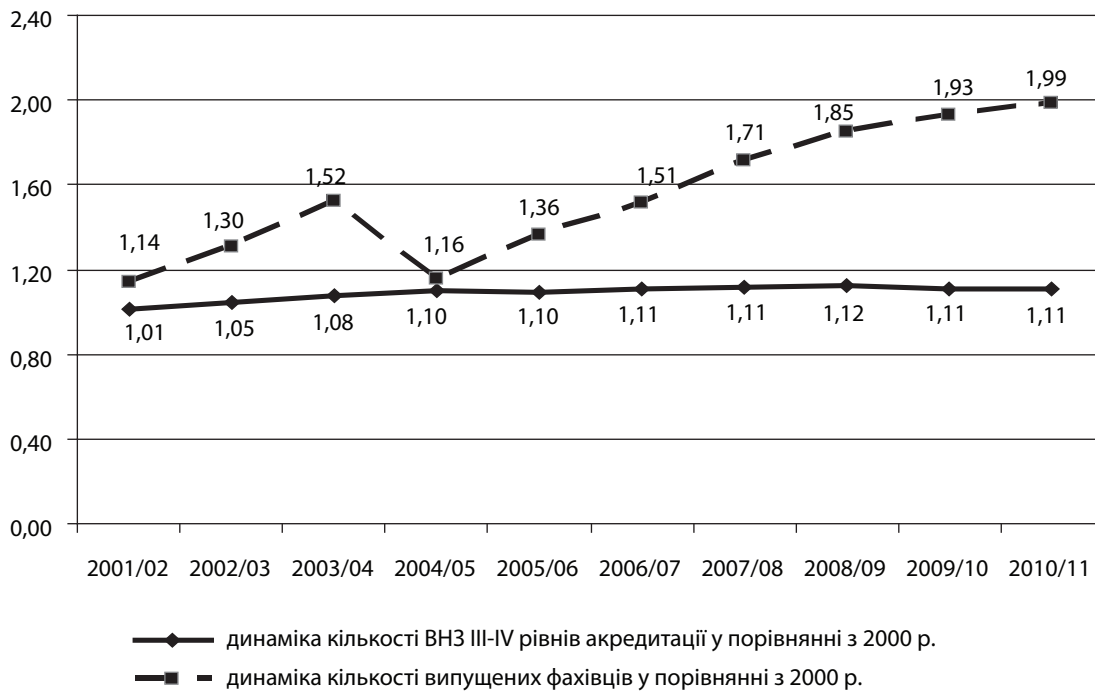


Рис. 4. Динаміка кількості ВНЗ III-IV рівнів акредитації та їх випускників

Так, кількість ВНЗ III-IV рівнів акредитації протягом десятиліття постійно збільшувалась, і у 2011 р. їх кількість збільшилась на 11% у порівнянні з 2000 р. Що стосується

Таким чином, в країні формується потужний інтелектуальний потенціал, який необхідно ефективно використовувати для вирішення різноманітних

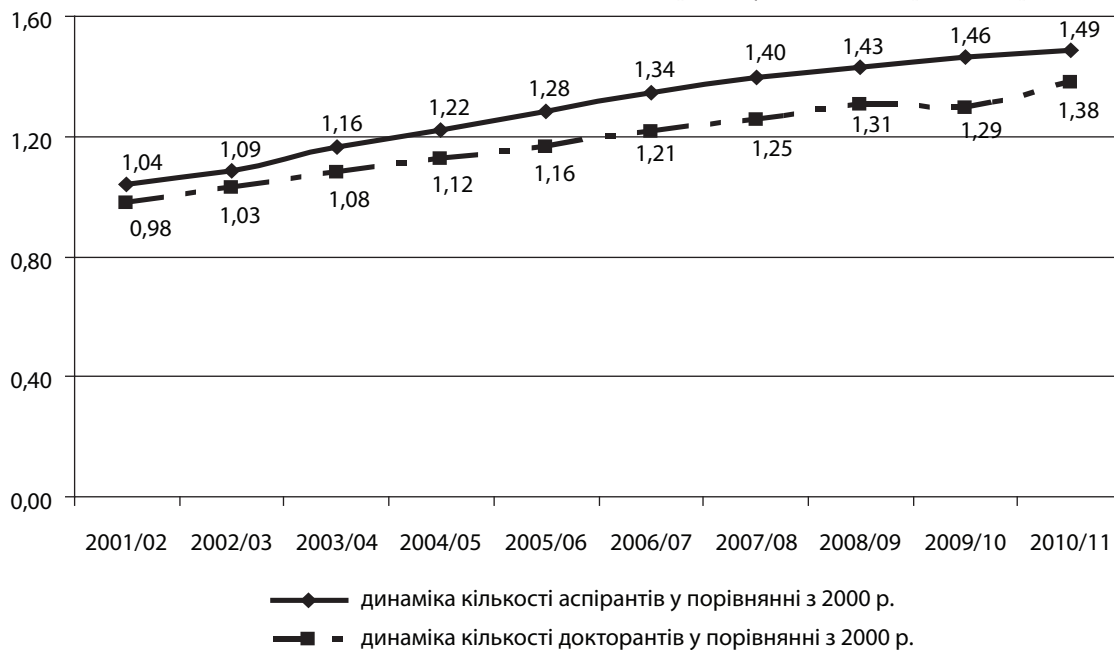


Рис. 5. Динаміка кількості аспірантів і докторантів в Україні

завдань, що стоять перед народними господарством країни.

Аналізуючи сучасний стан системи освіти, можна зробити такі **висновки**. По-перше, у суспільстві є розуміння цінності і значущості освіти, що підтверджується постійним збільшенням кількості населення, яке прагне отримати вищу освіту. Саме тому намагання вдосконалювати свій освітній потенціал, розвивати професійну майстерність можна вважати невід'ємною якістю трудового менталітету людських ресурсів України. Слід додати, що в Україні є можливості для підготовки висококваліфікованих кадрів, яких потребує сучасний ринок праці, адже кількість навчальних закладів і науковців, що здійснюють у їх межах свою дослідницьку діяльність, також невинно збільшується. Але разом з тим на подальший розвиток трудового менталітету людських ресурсів України негативний вплив здійснює відсутність належних можливостей для реалізації накопиченого інтелектуального капіталу. Складна економічна ситуація, що позначається у скороченні робочих місць, низькій заробітній платі, змушує людину переорієнтувати свої цінності у небажаному для суспільства напрямі. Саме тому сьогодні пріоритетним завданням для держави є збільшення чисельності робочих місць, які потребують фахівців вищої кваліфікації, забезпечення гідного рівня життя працюючих, а також розробка механізму рефор-

мування системи освіти з метою підвищення її якості у відповідності до потреб ринку праці. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Акмаева Р. И.** Конкурентоспособность отечественных предприятий и эффективный менеджмент / Р. И. Акмаева // Вестник Астраханского государственного технического университета.– 2005.– № 4(27).– С. 65 – 73.
2. **Бендик Ю. Ю.** Состояние и тенденции финансирования высшего образования в Украине / Ю. Ю. Бендик // [Электронный документ].– Режим доступа : <http://naub.org.ua>
3. **Дороніна М. С.** Трудовой менталитет як предмет менеджменту / М. С. Дороніна, Т. В. Голубева // Культура народов Причерноморья.– 2009.– № 161.– С. 90 – 95.
4. **Лукьянова Т. В.** Менталитет и система управления персоналом / Т. В. Лукьянова // Вестник ВГУ, Серия: Экономика и управление.– 2005.– № 1.– С. 85 – 89.
5. Ментальний чинник у сфері праці: проблеми теорії та практики / Д. П. Богиня, М. В. Семикіна.– Київ : Штурм, 2003.– 382 с.
6. **Чернобай В. А.** Социальная психология. Серия «Среднее профессиональное образование».– Ростов-на-Дону: «Феникс», 2004.– 256 с.
7. <http://eurosvita.net/?category=1&id=1052>
8. <http://www.strana-oz.ru/?article=523&numid=12>
9. <http://www.ukrstat.gov.ua>

СПІЛЬНЕ ТА ВІДМІННОСТІ У ДІЯЛЬНОСТІ ФОНДІВ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ

КОНОПЛИНА Ю. С.

кандидат економічних наук

Суми

Вітчизняна система соціального страхування на сучасному етапі соціально-економічного розвитку України потребує особливої уваги науковців і спеціалістів-практиків. Фундаментальні основи системи соціального страхування України характеризуються високим ступенем науково-методологічної обґрунтованості. Однак вплив зовнішніх і внутрішніх відносно системи соціального страхування факторів значно ускладнює її функціонування. Крім того, кардинальні науково-технічні та соціально-економічні зміни, що спостерігаються в провідних країнах світу, формують виклики для соціального страхування як системи в загальному розумінні. Від швидкості та якості відповідей системи соціального страхування на зазначені виклики залежить підвищення ефективності соціального страхування. Все вищезазначене обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Стосовно впливу на соціальне страхування зовнішніх факторів увага в багатьох публікаціях приділяється різноманітним аспектам європейських інтеграційних процесів, що спостерігаються в сфері соціального страхування в країнах Європейського Союзу [1, 4]. Однак при цьому недостатньо розробленими залишаються питання аналізу глобалізаційного впливу на системи соціального страхування, як провідних країн світу, так і країн, що розвиваються. Більшість наукових праць спрямована на пошук шляхів найбільш ефективного використання інститутів соціального партнерства та колективних угод в умовах України, незважаючи на те, що внаслідок глобалізації створюються умови для послаблення ролі соціального партнерства [2, 3]. На нашу думку, на сучасному етапі розвитку соціального страхування в Україні доцільно більш глибоко проаналізувати ті перспективи, що відкриваються в результаті послаблення ролі соціального партнерства і трансформації моделі трудових відносин.

При підготовці даної статті нами було сформульовано такі цілі: 1) визначити спільні фундаментальні основи функціонування фондів соціального страхування; 2) виявити і дослідити причини існування суттєвих особливостей у функціонуванні фондів соціального страхування.

У діяльності фондів соціального страхування велике значення мають спільні фундаментальні основи функціонування, а саме: 1) єдина методологічна основа функціонування фондів соціального страхування (зокрема, принцип субсидування є ключовим для всієї системи соціального страхування і застосовується в діяльності кожного із фондів соціального страхування); 2) єдина фінансова основа функціонування фондів соціального страхування (переважна частина коштів надходить до фондів соціального страхування у вигляді страхових внесків, всі фонди соціального страхування функціонують на солідарній фінансовій основі, накопичувальна фінансова основа не застосовується); 3) єдина організаційна основа функціонування фондів соціального страхування (кожний із фондів соціального страхування представляє собою самоврядну неприбуткову установу, що функціонує на основі статуту, який затверджується на першому засіданні правління, управлінська ієрархія кожного із фондів соціального страхування складається із правління і виконавчої дирекції, основним принципом управління в кожному із фондів соціального страхування є принцип соціального партнерства).

Зазначені єдині фундаментальні основи діяльності фондів соціального страхування забезпечують функціонування соціального страхування як системи. Однак при цьому кожний із фондів соціального страхування характеризується особливостями функціонування, частина із яких є об'єктивно обумовленими (тобто пояснюються специфікою страхових випадків і характером конкретного виду соціального страхування), відповідають завданням конкретного виду соціального страхування і не потребують корегування. Проте серед особливостей діяльності кожного із фондів соціального страхування є такі, що не відповідають завданням конкретного виду соціального страхування і можуть бути охарактеризовані як недоліки, а значить, потребують коригування.

Результат ранжування фондів соціального страхування в порядку зменшення прояву фінансової превенції має такий вигляд: 1) Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань; 2) Фонд соціального страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та Фонд соціального страхування на випадок безробіття; 3) Пенсійний фонд України (фінансова превенція взагалі не здійснюється).

Основними особливостями функціонування Фонду соціального страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності є: 1) виконання функцій щодо стимулювання зростання народжуваності (у рамках даного виду соціального страхування існують такі страхові випадки, виплата матеріального забезпечення за якими спрямована на виконання даної функції, а саме вагітність та пологи, догляд за дитиною до досягнення нею трирічного віку, догляд за хворою дитиною застрахованої особи, санаторно-курортне лікування та оздоровлення дітей застрахованої особи); 2) фінансова превенція у рамках даного виду соціального страхування (а саме фінансування санаторно-курортного лікування та оздоровлення застрахованих осіб та їх дітей) здійснюється по відношенню до застрахованих осіб за

наявності медичних показань (як для осіб, з якими відповідний страховий випадок вже стався, так і для осіб, для яких відповідний страховий випадок ще не настав); 3) роль надання соціальних послуг у порівнянні із безпосередніми виплатами матеріального забезпечення за страховими випадками та здійсненням фінансової превенції є мінімальною.

Особливості функціонування Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань у порівнянні з іншими фондами соціального страхування проявляються в такому: 1) сплата внесків здійснюється лише роботодавцями; 2) застосовується диференційована шкала ставок страхових внесків; 3) максимально розвинутою є превентивна функція; 4) прояв принципу субсидування має специфічний характер (а саме, у даному виді соціального страхування застосовується диференційована шкала ставок внесків, однак така шкала, як і в інших видах соціального страхування, не враховує індивідуальний ризик особи). Диференційований характер шкали ставок викликаний наявністю поняття «професійний ризик», який в залежності від галузі діяльності має різну величину. Рівень професійного ризику характеризується такими параметрами: 1) імовірність настання страхового випадку; 2) характер, тривалість та ступінь втрати працездатності; 3) величина компенсаційних виплат і набір медичних і реабілітаційних послуг.

Максимальний розвиток превентивної функції пояснюється величиною і характером (важкістю і небезпечністю наслідків) наслідків настання страхових випадків у даному виді соціального страхування для життя і здоров'я людини. Максимальний розвиток превентивної функції в даному виді соціального страхування проявляється в таких ознаках. По-перше, всі обов'язки щодо сплати внесків покладаються на роботодавця. Фінансовий тягар щодо сплати внесків на даний вид соціального страхування не розподіляється між роботодавцями та найманими працівниками. Таким чином, роботодавці відчувають залежність зазначеного фінансового тягара від конкретної величини професійного ризику на підприємстві. По-друге, передбачено можливість зниження ставки внеску за умови скорочення роботодавцем рівня професійного ризику на підприємстві (зменшення ставки при реалізації превентивних заходів, які призводять до зменшення імовірності настання страхових випадків), а також і можливість збільшення ставки внеску, якщо спостерігається підвищення професійного ризику. Хоча в законодавстві дана норма зазначена і досі, але дія даної норми призупинена. По-третє, передбачено діяльність так званих експертів з охорони праці. Фонд за даним видом соціального страхування активно стимулює роботодавців щодо здійснення превентивних заходів, однак дотаково до цього здійснюється значний зовнішній контроль за діяльністю роботодавців, спрямованою на забезпечення належних умов праці, що є ефективним механізмом запобігання настанню страхових випадків. Виконання функцій щодо виявлення в діяльності суб'єкта господарювання таких умов праці, які характеризуються підви-

щеним ризиком для найманих працівників, покладається на страхових експертів з охорони праці.

Протягом останніх років Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань відрізнявся найнижчими показниками фінансової дисципліни платників внесків. Причиною такої ситуації є загальна слабка організація процесу контролю за сплатою внесків, що призводить до зростання порушень у цій сфері (ухилення від сплати внесків). Крім того, обов'язки щодо сплати внесків на даний вид соціального страхування виникають не в момент нарахування зарплати, а в момент її фактичної виплати. Таким чином, якщо у платника внесків спостерігається заборгованість щодо виплати зарплати, у такого платника автоматично виникає можливість відкласти сплату внесків на даний вид соціального страхування. Низька фінансова дисципліна призводить до зростання дефіциту бюджету фонду. Така фінансова нестабільність підсилюється великою кількістю судових процесів за позовами постраждалих на адресу даного фонду.

Діяльність Фонду соціального страхування на випадок безробіття також відрізняється певними особливостями. По-перше, у діяльності даного фонду великою мірою проявляється залежність від впливу параметрів і тенденцій розвитку ринку праці в країні. Однією із суттєвих проблем розвитку даного виду соціального страхування є занижений рівень заробітної плати в Україні у порівнянні із провідними країнами світу. Зокрема, в Україні частка заробітної плати у ВВП та у витратах на виробництво є заниженою і невідповідною світовій практиці. Залишаються незадовільними міжгалузеві співвідношення у рівнях заробітної плати, а також міжрегіональні співвідношення. Крім того, у зв'язку із заниженим рівнем середньої заробітної плати в країні величина допомоги по безробіттю для багатьох застрахованих осіб виявляється недостатньою. Також необхідно зазначити, що проблеми тіншової заробітної плати та нелегальної зайнятості негативним чином позначаються на всіх чотирьох видах соціального страхування, оскільки в такій ситуації здійснюються лише мінімальні внески або не здійснюються внески взагалі, а значить або допомога застрахованій особі буде мінімальною, або у громадянина не буде страхового стажу. Однак у рамках соціального страхування на випадок безробіття можуть спостерігатися і додаткові негативні наслідки такої ситуації, а саме: громадянин при неофіційній зарплаті може стати на облік як безробітна особа і отримувати допомогу з безробіття. По-друге, фінансова превенція у діяльності даного Фонду проявляється у перепідготовці кадрів, тобто безкоштовному для застрахованих осіб (за рахунок коштів фонду) навчанні з метою отримання застрахованими особами іншої спеціальності, що в майбутньому зменшить імовірність настання страхового випадку. При цьому, на відміну від соціального страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності, у рамках діяльності даного Фонду фінансова превенція здійснюється лише відносно тих осіб, з якими страховий випадок вже стався, тобто лише відносно теперішніх безробітних. По-третє, на відміну від інших фондів

діяльність Фонду соціального страхування на випадок безробіття значним чином спрямована на мінімізацію тривалості страхових випадків. Для досягнення цієї мети фондом зстосовуються такі інструменти: 1) пошук роботи для безробітних осіб в межах наявного банку вакансій; 2) створення додаткових робочих місць, тобто надання дотацій роботодавцям на створення робочих місць (незважаючи на ефективність даного інструменту, в Україні його потенціал не було повністю використано, оскільки не було створено засад для забезпечення довготривалого закріплення працевлаштованих таким чином осіб на робочих місцях, і на сьогодні дія даного інструмента призупинена); 3) надання фондом різноманітних інформаційно-консультаційних послуг. По-четверте, у соціальному страхуванні на випадок безробіття не передбачається компенсація втраченого заробітку на рівні 100%, максимальна компенсація може скласти лише 70%. Така ситуація пояснюється тим, що на тривалість тимчасової непрацездатності, наприклад, особа вплинути не може, а на тривалість безробіття може вплинути, причому у великій мірі. Допомога по безробіттю зменшується в залежності від тривалості безробіття, що спрямовано на стимулювання застрахованої особи щодо пошуку робочого місця.

Пенсійний фонд України (ПФУ) відрізняється найбільш високими показниками діяльності. Висока якість контрольних функцій фонду призвела до покладання функцій щодо контролю за сплатою єдиного соціального внеску саме на цей фонд. Однак при цьому основною проблемою ПФУ залишаються недостатньо високий рівень пенсій і дефіцит бюджету ПФУ. Зазначені проблеми є протилежними за характером і потребують комплексного підходу до вирішення. На сьогодні запроваджено лише певні елементи пенсійної реформи, зокрема, підвищено пенсійний вік, не зважаючи на те, що даний захід є непопулярним і можливо недостатньо прийнятним в демографічних та економічних умовах України (низька народжуваність, недостатньо висока тривалість життя, недостатній рівень матеріальної забезпеченості населення (низькі пенсії, низькі заробітні плати)).

На відміну від функцій Виконавчої дирекції в інших фондах у ПФУ можна виділити дві специфічні функції: 1) забезпечення організації і своєчасного введення даних у систему персоналізованого обліку; 2) щорічна підготовка актуарних розрахунків стабільності ПФУ. Однією із безумовних переваг діяльності ПФУ є наявність системи персоналізованого обліку. Реєстр застрахованих осіб і реєстр платників внесків – досягнення ПФУ. Дана практика розповсюджена на всі фонди соціального страхування у вигляді створення єдиного реєстру застрахованих осіб і єдиного реєстру платників внесків, які призначені для застосування всіма фондами соціального страхування (тому термін «єдиний»). Потенційною специфічною функцією Виконавчої дирекції ПФУ буде здійснення адміністративного управління Накопичувальним фондом, після запровадження другого рівня пенсійної системи України.

ВИСНОВКИ

У даному дослідженні основний наголос було здійснено на розгляді особливостей функціонування кожного із фондів соціального страхування, оскільки саме зазначені особливості найбільш повно розкривають сутність кожного із видів соціального страхування. Досліджені таким чином особливості дозволяють визначити сильні та слабкі сторони в діяльності фондів соціального страхування, а значить, і сформулювати найбільш важливі напрямки подальшого вдосконалення системи соціального страхування. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Верланов С.** Імплементация Европейської соціальної хартії (переглянутої) у вітчизняну юридичну практику: проблеми та перспективи [Текст] / С. Верланов // Юридична Україна.– 2008.– № 4.– С.15 – 22.
2. **Князев Ю.** Социальные функции современного государства [Текст] / Ю. Князев // Проблемы теории и практики управления.– 2008.– № 1.– С. 28 – 39.
3. **Оленцевич Н.** Соціальне партнерство: деякі питання теорії та практики становлення в Україні [Текст] / Н. Оленцевич // Економіст.– 2005.– № 8.– С. 70 – 74.
4. **Стрежнева М.** Проблемы социальной политики в Европейском союзе [Текст] / М. Стрежнева // Мировая экономика и международные отношения.– 2006.– № 8.– С. 22 – 32.

ВІД СУМІСНО-РОЗДІЛЕНОЇ ПРАЦІ ДО ВСЕЗАГАЛЬНОЇ

ПІСОЦЬКА Є. І.

аспірант

Харків

Вивчаючи проблеми обміну та його логіко-історичні форми, особливу увагу привертає той факт, що разом зі зміною формоутворень обміну відбуваються зміни і у характері праці. Найцікавішими та найактуальнішими, на нашу думку, виявляються ті, які стосуються економічного сьогодення. Змінюється характер сучасного відтворення, роль людини в цьому процесі, а разом з тим відбувається перехід і до так званого постіндустріального суспільства.

Метою даної статті є виявлення змін у характері праці при переході від обміну діяльністю до обміну послугами, а також теоретичне відтворення перетворень, які відбуваються на сучасному ринку праці.

Так, найдавнішій формі обміну – обміну діяльністю, була притаманна сумісно-розділена праця, тобто праця, яка була сумісною, бо виконувалась одночасно всіма членами суспільства і, у той самий час, розділеною, тому що кожен виконував свою її частину. З такого двоїстого характеру праці розвинулись його спеціалізація та кооперація, а отже і відособленість та усупільнення.

З переходом до товарообміну, тобто еквівалентного обміну, характер праці отримує двоїстість представлену абстрактною та конкретною працею, які стають економічною реальністю тільки за умови товарного виробництва. З моменту, коли абстрактна праця припиняє відображати дійсні втрати фізичних зусиль, а стає все більш залежною від творчого та інтелектуального потенціалу особистості, говорять про перетворення її на всезагальну.

Всезагальна праця є тією категорією, яка уособлює в собі одночасно єдність кооперації та спеціалізації, а отже відособленості та усупільнення, підводить підсумок історичного розвитку останніх, як найвищого ступеню розвитку сумісно-розділеної праці, але в новій якості.

Результати всезагальної праці припиняють матеріалізувати вартість. Така діяльність стає ідеальною та проявляється в роботі працівників не фізичної праці: вчених, спортсменів, дизайнерів, менеджерів тощо. З цього приводу К. Маркс зазначає: «Всезагальною є будь-яка наукова праця, будь-яке відкриття, будь-який винахід. Він обумовлюється частково кооперацією сучасників, частково використанням праці попередників» [1, с. 116].

І хоча вищеописана природа всезагальної праці є зрозумілою і визнається великою кількістю економістів [2; 3; 4; 5], у деяких наукових колах утворилась думка щодо синонімічної природи категорій «всезагальна», «наукова» та «автоматизована» праця [6; 7; 8; 9]. Автори даного концепту стверджують, що будь-яка праця, навіть наукова, має матеріальну природу так само, як і її результати. Так, наприклад, винахід науковця-інженера отримує свою матеріальну форму у вигляді виробництва певного винаходу, тобто його праця уречевлюється в ньому. Більше того, аргументуючи своє бачення всезагальної праці, вони посилаються на К. Маркса, який першим дав визначення даній категорії. Пропускаючи всі його важливі обґрунтування, група вчених робить свої висновки спираючись фактично на один вислів автора: «Все це [машини – прим. автора] – створені людською рукою органи людського мозку, уречевлена сила знання.» На базі таких своїх поглядів та прирівняння зазначених вище категорій дані науковці роблять цілу низку висновків та припущень.

З цього приводу хотілося б зазначити, по-перше, що результатом всезагальної праці є перш за все ідея, яка вже за своєю суттю не може бути матеріальною. Навіть тоді, коли науковець працює над новим винаходом, витрачаючи, крім інтелектуальних, творчих, креативних зусиль, ще й фізичні, результат його роботи не стане товаром, бо в ньому не матеріалізується праця, він залишиться ідеєю його виробництва, інновацією, яка в подальшому може набути форму товару та бути втіленою в життя за допомогою конкретної та абстрактної праці інших працівників. У зв'язку з цим введення

поняття *автоматизована праця* є в даному контексті взагалі незрозумілим. І, по-друге, описуючи феномен всезагальної праці, К. Маркс дійсно приділяв увагу більше науковій діяльності як ідеальному її прикладу, однак відносив до неї також і мистецтво. А рухаючись логікою видатного економіста, можна значно розширити список видів діяльності властивих сучасній економіці, які демонструють сутність обговорюваної категорії. Тож наукова праця не є синонімом всезагальної, а є одним з її ідеальних прикладів.

Однак не можливо заперечити, що будь-якій формі праці притаманні дві складові, які, на нашу думку, і визначають багато в чому її характер. Маємо на увазі трудову (фізичну) компоненту та творчу (креативну) компоненту праці.

Під *трудовою (фізичною) компонентою* праці розуміємо сукупні фізичні зусилля людини, спрямовані на створення продукту, товару або послуги.

Творча компонента праці являє собою зусилля інтелектуального, освітнього, креативного характеру, які створюють продукт, товар або послугу, без застосування фізичних зусиль.

Трудова та творча компоненти праці одночасно взаємодоповнюють та взаємовиключають одна одну. З одного боку, навіть будь-яка абсолютно проста фізична операція вимагає певного усвідомлення, а отже застосування розумових здібностей; так само як і виконання, наприклад, наукової роботи потребує фізичної витримки, сидючості тощо. З іншого боку, щоденне повторення раніше усвідомлюваної операції призводить до її фізичної автоматизації за рахунок м'язової пам'яті та зменшення ролі розумової діяльності; зростання ж творчої компоненти, а саме наукова думка, прискорюючи науково-технічний прогрес, зменшує потребу у фізичній праці в процесі виробництва.

За допомогою протистояння двох вище описаних складових праці можна представити перехід від сумісно-розділеної праці до всезагальної та зобразити таку діалектику у вигляді динамічної моделі.

Відмітимо час (t) на вісі абсцис, а трудову (L) та творчу (Cr) компоненти праці – на вісі ординат (рис. 1).

Нехай в деякий нульовий момент часу (t_0) значущість трудової компоненти праці є визначальною, а твор-

чої – сходиться до нуля. Такий примітивний характер здійснюваних операцій був властивий сумісно-розділеній праці в первісному суспільстві, коли кожен член общини виконував свою частину роботи, використовуючи власні фізичні зусилля, а постійний характер таких дій робив творчі здібності вторинними, не основними.

У наступний період часу (t_1) намічається тенденція до зростання ролі творчої компоненти в праці, натомість спостерігається зменшення ролі фізичної праці. Це пов'язано, насамперед, з винаходом нових знарядь праці, ускладненням та урізноманітненням виробництва, прагненням до еквівалентного обміну.

У період часу t_2 зберігається вищеописана тенденція. Роль обох компонентів праці є однаково важливою. Ускладнення виробництва відбувається на фоні народження ринкових відносин і товарообміну. А бурхливий розвиток останнього з часом (t_3) зсуває рівність компонентів на користь творчої, наукової, креативної думки.

У подальшому такі перетворення логічно приводять до мінімізації фізичної праці та максимізації креативних людських здібностей, розвиток яких сходиться до нескінченності. Такі умовні пропорції обговорюваних компонентів властиві всезагальній праці. Щодо форми обміну, то в такому випадку на домінуючу позицію виходить обмін послугами як основна форма, властива постіндустріальному суспільству.

Змоделі бачимо дві важливі тенденції розвитку фізичної та творчої компоненти праці: перша з часом втрачає свою роль, а друга навпаки – зростає та надолужує цим втрати першої. Такі зміни логічно витікають із самої природи людини, яка протягом всієї своєї історії намагалася зменшити фізичні втрати праці та звільнити для себе більше вільного часу, створюючи та ускладнюючи знаряддя праці, машини, технології тощо.

Однак зображена модель показує загальний вигляд одночасних рівномірних змін компонентів праці, хоча такі зміни для кожного виду діяльності відбуваються з різними темпами та демонструють різний ступінь взаємозалежності фізичної та творчої компоненти. Виходячи з цього, усі види діяльності, які перетворюються на всезагальну працю в сучасному суспільстві, можна розділити на дві умовні групи.

Побудуємо динамічну модель для першої групи за такими ж принципами, як це було зроблено на рис. 1. Тільки тепер зміни трудової та творчої компоненти будуть не рівномірними.

Нехай навіть суттєве зростання творчих зусиль незначним чином зменшує використання трудової компоненти (рис. 2).

Тобто маємо $\Delta L < \Delta Cr$. Таку залежність можна спостерігати в розвитку галузей, в яких трудова компонента є значущою, і відмовитись від неї навіть при інтенсивному зростанні творчої компоненти важко, а в деяких випадках взагалі неможливо. При цьому перехід до всезагальної праці в них є очевидним через порушення закону вартості. Прикладом такої діяльності можуть бути спортсмени, інженери, винахідники, митці тощо. На нашу думку, саме така особлива взаємозалежність між фізичними та творчими витратами в цій групі спричи-

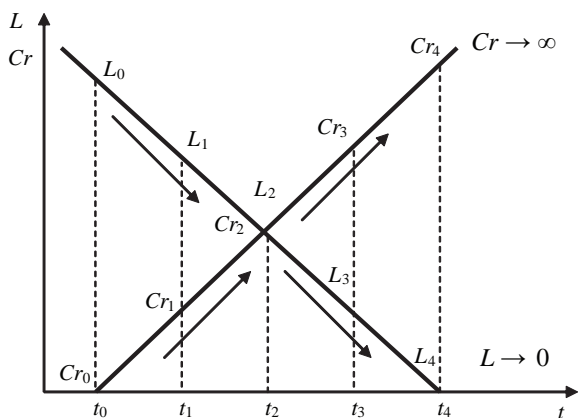


Рис. 1. Взаємодія фізичної та творчої компоненти праці

нили в деяких наукових колах хибне уявлення про ніби матеріальність, а отже і товарність всезагальної праці.

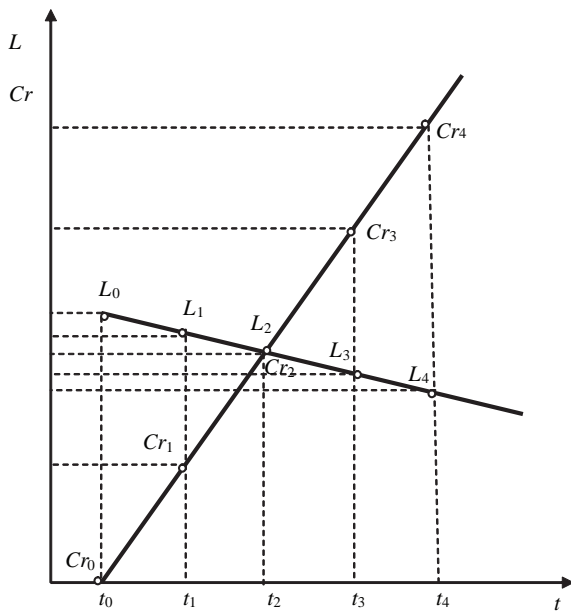


Рис. 2. Динамічна модель для видів діяльності першої групи

Побудуємо динамічну модель для другої групи, в якій навіть не суттєве зростання творчих зусиль призводить до значного скорочення витрат фізичної праці (рис. 3).

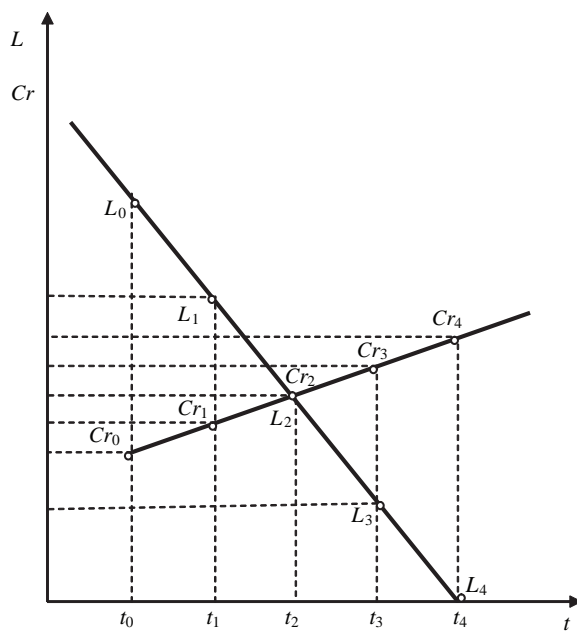


Рис. 3. Динамічна модель для видів діяльності другої групи

Особливістю даної групи є те, що ще з періоду t_0 творча компонента не є нульовою, а одразу має суттєве значення. Разом з тим, віддача від збільшення творчої компоненти є настільки суттєвою, що навіть її незначне зростання призводить до значно більшого зменшення фізичних зусиль. Тобто $\Delta Cr < \Delta L$. Галузі, яким властиві такі

зміни форм праці, є наукомісткими. До них можна віднести власне саму науку, а також, наприклад, менеджмент.

Крім того, необхідно звернути увагу на те, що з точки зору динаміки перехід від сумісно-розділеної праці до всезагальної може відбуватись по-різному. На рис. 4 зображено три типи таких перетворень з точки зору їх швидкості. Дані моделі побудовано в поєднаній системі координат для визначення відносної строковості перетворень в різних галузях та для різних видів діяльності.

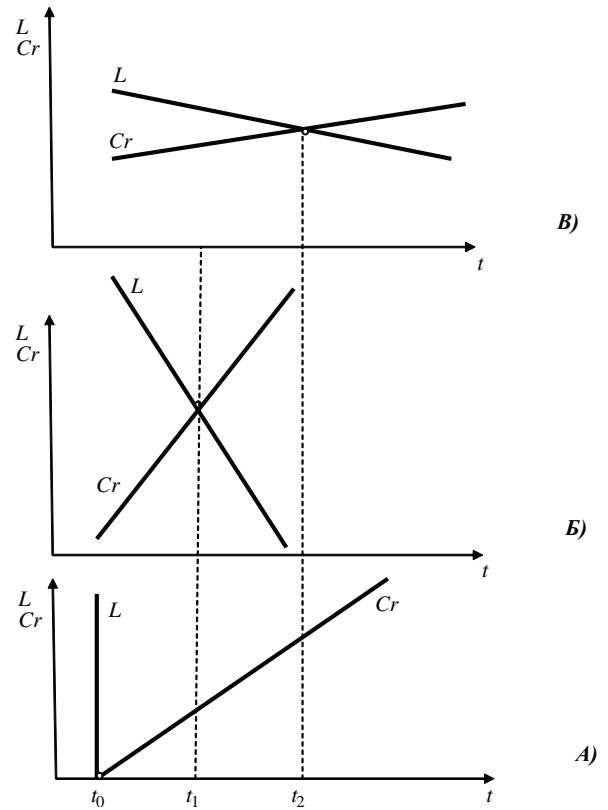


Рис. 4. Взаємодія творчої та фізичної компоненти праці в трьох періодах

На частині А) рис. 4 продемонстровано миттєву зміну фізичної компоненти на творчу, або інакше кажучи, повне її заміщення. На частині Б) бачимо короткострокові перетворення, на В) – довгострокові.

Однак, в яких пропорціях би не змінювались компоненти праці, а також швидкість їх заміщення, загальна тенденція формоутворення праці буде зберігатись у напрямку перетворення її на всезагальну, а отже порушення еквівалентного обміну та утворення його нових форм.

Так, на зміну товарообміну приходять *обмін послугами*, які мають свої особливості та етапи розвитку. Якщо при товарообміні робоча сила виступала як товар, то з моменту, коли творча компонента праці почала відігравати все більшу роль в процесі виробництва, а дійсні фізичні зусилля працюючих перестали бути еквівалентними отримуваний заробітній платі, робоча сила перетворюється на труд-послугу. Таку форму обміну називають обміном предметно-трудовами послугами, або *трудообміном* [3, с. 73].

Дана форма обміну умовно відповідає періоду t_3 на рис. 1. Коли творча компонента праці починає домі-

нувати над фізичними зусиллями, хоча останні все ще зберігають своє значення.

З моменту, коли витрати фізичної праці остаточно втрачають своє вартісне значення, новою формою обміну стає *обмін діяльностними послугами*. Окрім зміни в домінантності компонентів праці, цій формі притаманна ще і зміна в мотивації людської діяльності. Якщо в попередніх формах обміну головною метою було отримання матеріальних благ завдяки своїй праці, то в умовах обміну діяльностними послугами людина отримує достатні доходи для того, щоб подолати тиск матеріального буття та працювати і самовдосконалюватись заради власне самої діяльності.

У сучасному суспільстві можна знайти окремі випадки зміни таких мотивів. Так, наприклад, редактор працює у видавництві та отримує за це заробітну плату, продаючи свій труд, як товар. Він знає, що чим більшою буде оплата його праці, тим плідніше і більше він буде згоден працювати. Одночасно з отриманням досвіду, він вирішує втілити в життя свою мрію і стати письменником. Згодом його твори стають все кращими, а гонорари все більшими і в нього починають проявлятися потреби вищого порядку, тобто потреби у вільному часі. Відбувається порушення закону пропозиції, тому що разом із збільшенням заробітної плати зменшується обсяг пропозиції його праці. Одночасно цьому процесу притаманне все більше зростання творчої, креативної компоненти праці письменника, тобто його праця набуває форми труда-послуги. Згодом отримавши читацьке визнання та популярність, а отже і достатньо великі гонорари від видання та перевидання своїх книжок, він може більше не піклуватись про матеріальну забезпеченість, але не зважаючи на це, він продовжує плідно працювати, публікуватись заради самої діяльності та задоволення від неї. Його професійна активність може зростати поза залежністю від гонорарів, а відповідною цьому процесу формою обміну стає обмін діяльностними послугами. Відбувається абсолютне порушення вартісних пропорцій, хоча ціна такої діяльності на ринку продовжує встановлюватись.

За допомогою даного прикладу можна додати певних особливостей звичному графічному зображенню ринку праці та відобразити на ньому одночасні зміни форм обміну (рис. 5).

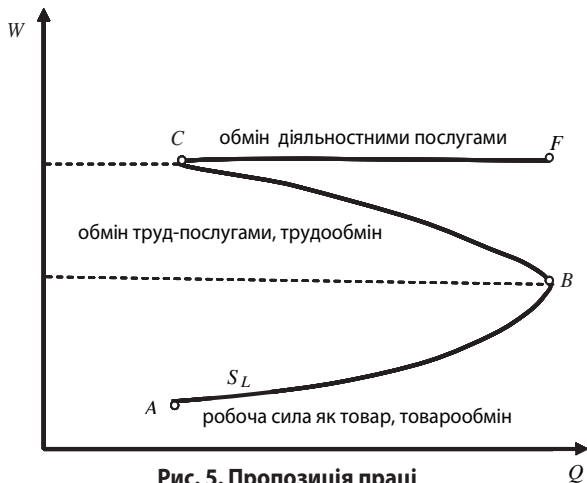


Рис. 5. Пропозиція праці

На даній моделі зображено пропозицію праці, яка складається з декількох відрізків.

Відрізок AB показує ситуацію, в якій робоча сила розглядається як товар у чистому вигляді. Його форма ідеально демонструє виконання закону пропозиції, що підкреслюється ефектом заміщення, тобто кожна година вільного часу розглядається як втрачена робоча година, що може приносити додатковий дохід. Обмін відбувається на еквівалентній основі, а отже, даний відрізок є характерним для товарообміну. Через взаємодію попиту та пропозиції робочої сили на ринку встановлюється її ціна так, як це показано на рис. 6.

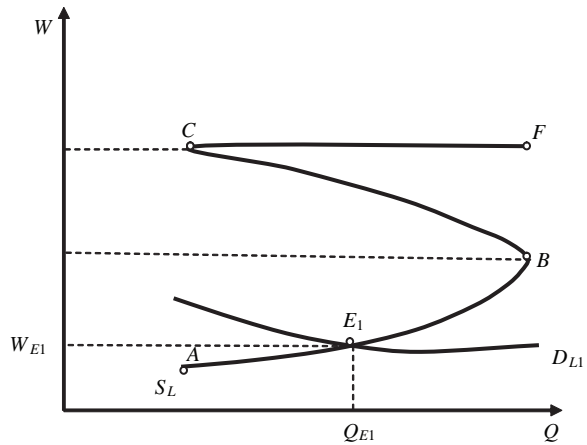


Рис. 6. Ринкова рівновага на проміжку AB

Відрізок BC характеризує зовсім іншу тенденцію. По-перше, рівень заробітної плати на ньому є на порядок вищим, ніж на проміжку AB. Це говорить про те, що дана пропозиція є якісно кращою, має більш розвинену структуру, тобто вона включає в себе значно більшу творчу компоненту праці, аніж на відрізку AB. Такий стан речей є характерним для обміну послугами, тобто пропозиція робочої сили перетворюється на пропозицію труда-послуги.

Крім того, на новому проміжку кардинально змінюється його нахил, тобто залежність між заробітною платою та обсягом пропозиції перетворюється з прямої на зворотну. Це, на нашу думку, пов'язано не тільки з описаним в економічній літературі ефектом доходу, коли у робітника за даного рівня доходів з'являються потреби вищого порядку, тобто потреби у дозвіллі, а також із тим, що зростання творчої компоненти праці, при інших рівних умовах, робить її більш ефективною, а отже не потребує великого обсягу пропозиції труда-послуги, через що вона і зменшується.

Разом із зростанням творчої компоненти починають порушуватись і еквівалентні засади обміну, однак ціна на ринку на труд-послугу продовжує встановлюватись, як це показано на рис. 7.

Форма проміжку CF також демонструє декілька основних тенденцій. По-перше, точку C можна назвати точкою вивільнення, тому що вона показує такий рівень доходу робітника, при якому він припиняє перейматись проблемами матеріального буття. Його труд-послуга перетворюється для нього на діяльність, яка стає метою його життя, найвищою потребою – потребою в само-

реалізації. По-друге, обсяг пропозиції діяльності вже не залежить від рівня заробітної плати, тому на наведений моделі збільшення цього обсягу відбувається без збільшення рівня заробітної плати. Це, звичайно, не означає, що збільшення оплати праці не може відбутись, воно може мати місце, але попередньої залежності між окресленими показниками вже не буде.

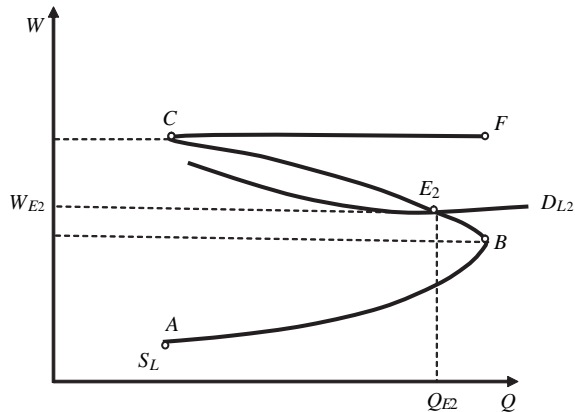


Рис. 7. Рівновага на проміжку BC

Тому, на даному проміжку порушується не тільки еквівалентний обмін, а й зникає закон пропозиції. Однак це не означає, що ринковий механізм припиняє свою дію: на ринку, як і раніше, встановлюється ціна, але тепер на діяльнісні послуги (рис. 8).

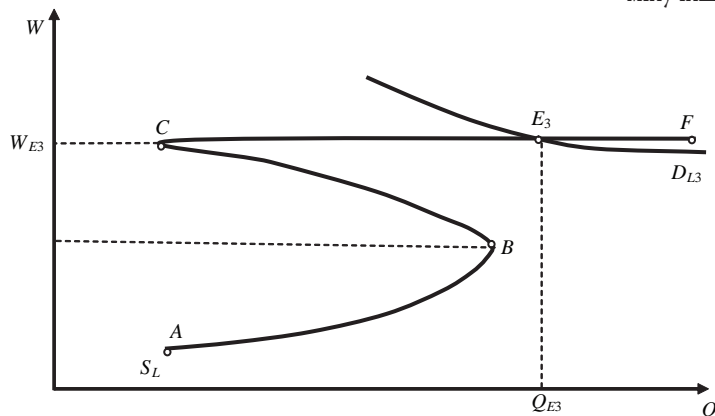
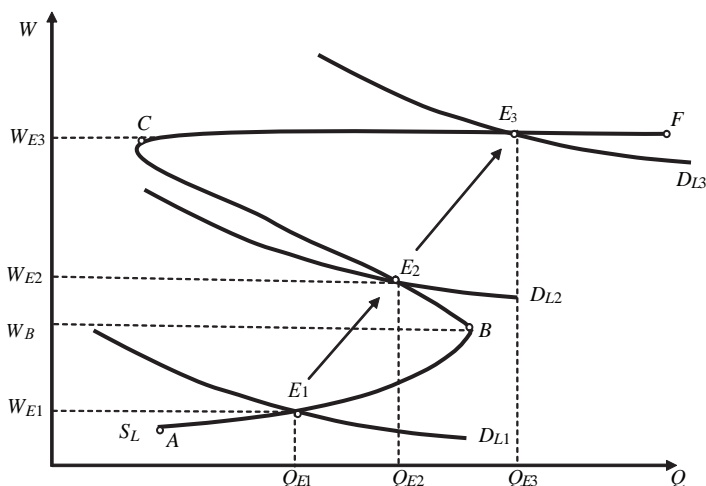


Рис. 8. Ринкова рівновага на проміжку CF



ЛІТЕРАТУРА

1. Маркс К. Капитал. Т. III // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 25. Ч. 1.- М., 1961.- 545 с.
2. Гриценко А. А. Развитие форм обмена, стоимости и денег.- К.: Основа, 2005.
3. Чангли И. И. Труд: Социологические аспекты теории и методологии исследования. - М.: Наука, 2002.
4. Иноземцев В. Л. За десять лет. К концепции постэкономического общества.- М., 1998.
5. Библер В. С. Мышление как творчество.- М., 1975.
6. Патырбаева К. В. Сущность современной формы материального (научного, все-

Рис. 9. Переміщення кривої попиту на працю

Говорячи про перехід до обміну послугами, неможливо не згадати про теорії прогресу, які ділять всю економічну історію людства на три стадії: доіндустріальне, індустріальне та постіндустріальне суспільство за Д. Беллом [10]; премодерністський, модерністський та постмодерністський стан за С. Круком [11] та С. Лешем [12]; «першу», «другу» та «третю» хвилі цивілізації за О. Тоффлером [13]; доекономічне, економічне та постекономічне суспільство за В. А. Іноземцевим [14]. Не зважаючи на деякі відмінності в баченні еволюційних процесів, всі вони підкреслюють декілька основних особливостей при переході від другого до третього етапу: по-перше, основним джерелом продуктивності стають наука та знання; по-друге, економічна діяльність зміщується від виробництва товарів до виробництва послуг, які починають домінувати у валовому внутрішньому продукті країни; по-третє, в новій економіці все більшу роль відіграють професії, які пов'язані з широким використанням знань та інформації.

Погоджуючись з авторами даних концепцій, у свою чергу, можемо зазначити, що зміни в характері самої праці, а також її пропозиції, ще не повною мірою відображають стан змін, які відбуваються. Ще однією перемінною виступає попит на працю, який у разі описаних вище еволюційних економічних зрушень, переміщується праворуч і вгору. Тим самим він перетинає різні відрізки кривої пропозиції, а вектор його зсуву показує напрям діалектики цього процесу, а саме зміну однієї форми обміну іншою (рис. 9).

У результаті таких переміщень попит на працю (D_{L1}) трансформується в попит на труд-послугу (D_{L2}), а потім в попит на діяльнісні послуги (D_{L3}).

Таким чином, можемо констатувати, що разом зі змінами форм обміну відбуваються суттєві перетворення і в характері праці, а все це разом супроводжує перехід до постіндустріального суспільства, в якому утворюється багато нових економічних тенденцій, змінюються звичні закони ринкової координації, дослідження яких – справа наукового майбутнього. ■

общего, автоматизированного) труда.– [Электронный документ].– Режим доступа : http://www.uresearch.psu.ru/files/articles/23_81056.doc

7. Орлов В. В. «Рамочная» философская концепция трудовой теории стоимости [Электронный документ].– Режим доступа : <http://www.kprf.perm.ru/page.php?al=alias5905>

8. Гриценко В. С. Теория постиндустриального общества и современный марксизм. // Антро. Анналы научной теории развития общества: науч. Вестник.– Вып. 7 / Перм. гос. техн. ун-т.; Зап.-Урал. ин-т экономики и права.– Пермь, 2010.

9. Васильева Т. С., Орлов В. В. Социальная философия.– Пермь, 2002.

10. Daniel Bell. The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting. Publisher: Basic books. 2002.

11. Stephen Crook. Modernist radicalism and its aftermath: foundationalism and anti-foundationalism in radical social theory. Publisher: Routledge, an imprint of Taylor & Francis Books. 1991.

12. Scott Lash. Sociology of Postmodernism. Publisher: Routledge, an imprint of Taylor & Francis Books. 1990.

13. Alvin Toffler. The third wave. Publisher: Bantam Books, 1981.

14. Иноземцев В. Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы.– Москва : Логос, 2000.

КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

КОВАЛЕВСЬКА А. В.

кандидат економічних наук

АСЄЄВ С. І.

Харків

За ринкових умов господарювання, стрімких змін, що відбуваються в зовнішньому середовищі діяльності підприємств, складності прогнозування майбутніх тенденцій дослідження фінансового стану кожного суб'єкта господарювання та визначення шляхів його поліпшення набуває особливого значення. Саме стійкий фінансовий стан окремих підприємств є передумовою добробуту працівників підприємства, своєчасного і в повному обсязі виконання бюджету, стабілізації економіки країни загалом. Дослідження фінансового стану підприємства дозволяє визначити рівень його конкурентоспроможності і місце підприємства в економічному середовищі. При цьому роблять висновки щодо ефективності та безризиковості ділових відносин суб'єкта з комерційними банками, постачальниками, інвесторами, позичальниками тощо.

Проблема аналізу фінансового стану підприємства та його оцінки залишається актуальною в будь-який період часу, оскільки, з одного боку, він є результатом діяльності підприємства, тобто його досягнення, а з іншого – визначає передумови розвитку підприємства. Однією з найвищих цілей проведення оцінки фінансового стану підприємства є пошук резервів підвищення рентабельності виробництва і зміцнення комерційного розрахунку як основи стабільної роботи підприємства і виконання ним зобов'язань перед бюджетом, банком та іншими установами. Потребу такого аналізу можна пояснити, насамперед, тим, що досить часто підприємства не здатні правильно оцінити свій фінансовий стан, що в майбутньому створює серйозні перешкоди для здійснення його ефективної діяльності.

Як відзначає Р. А. Слав'юк: «оцінка будь-якого аспекту фінансово-господарської діяльності підприємства проводиться з метою виявлення негативних для його фінансового стану тенденцій. Пошук резервів підвищення ефективності діяльності, обґрунтування прийняття управлінських рішень, моніторинг різних аспектів діяльності підприємства, доцільність нововведень. Результати оцінки є тим підґрунтям, на основі якого формується фінансова політика підприємства, розробляється сукупність заходів, відбираються відповідні фінансові механізми, необхідні для реалізації поставленої мети підприємства» [1].

За своєчасного розроблення та впровадження заходів, спрямованих на поліпшення фінансового стану в довготерміновому періоді, підприємства можуть збільшити свій майновий потенціал, відновити платоспроможність та прибутковість. Запобігання розвитку негативних кризових явищ на підприємстві є можливим тільки за систематичного забезпечення управлінського персоналу інформацією про поточний рівень фінансової стійкості та здатність підприємства до подальшого розвитку. Таку фінансово-аналітичну інформацію потрібно отримувати за результатами оцінювання фінансового стану підприємства. Цим визначається теоретична і практична значущість цього дослідження.

Проведення оцінки фінансового стану дає змогу визначити достовірність поточного фінансового обліку та звітності, створює базу для висування гіпотез про закономірності і можливість нестійкого фінансового стану. Фахівці відзначають наявність різноманітних завдань, які можна вирішити за допомогою проведення оцінки фінансового стану підприємства: дослідження рентабельності та фінансової стійкості підприємства; дослідження ефективності використання майна (капіталу) підприємства, забезпечення підприємства власними оборотними коштами; об'єктивна оцінка динаміки та стану ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості підприємства; оцінка становища суб'єкта господарювання на фінансовому ринку та кількісна оцінка його конкуренто-

спроможності; аналіз ділової активності підприємства та його становища на ринку цінних паперів; визначення ефективності використання фінансових ресурсів; оцінка майнового стану підприємства: вартість, структура та джерела формування майна; визначення показників фінансової стійкості і автономності підприємства; оцінка платоспроможності підприємства [2, 3].

Питання оцінки фінансового стану підприємства знаходить відображення в численних роботах фахівців. Серед них найбільш значущими слід відзначити роботи вітчизняних вчених: М. Г. Чумаченко, І. О. Бланка, Г. В. Савицької, Л. О. Лігоненко, А. Д. Шеремета, А. А. Герасимова, Г. О. Швиданенко тощо. Велика кількість зарубіжних науковців і практиків, що розглядають дані проблеми, зокрема: Р. С. Сейфулін, Е. Хелфер, Є. В. Брігхем, Г. Г. Кірейцев тощо. Начвність великої кількості наукових праць ще раз стверджує про актуальність та значущість даних проблем.

У той же час, залишається до кінця невизначеним, який метод оцінки фінансового стану є більш прийнятним на практиці, дозволить усебічно і комплексно дослідити фінансовий стан суб'єкта, обґрунтувати ефективні управлінські рішення щодо розробки та реалізації новітньої фінансової політики підприємства, яка буде спрямована на досягнення довгострокових цілей розвитку.

Виходячи зі сказаного, сформулюємо *мету* даної роботи – проведення критичного аналізу методів оцінки фінансового стану підприємства для вибору найбільш ефективного з позиції окремого суб'єкта господарювання. При цьому важливим є визначення і усвідомлення основних переваг і недоліків використання певних методів оцінки фінансового стану підприємства, умов за яких доцільним є використання того чи іншого методу.

Фінансовий стан підприємства треба систематично й усебічно оцінювати з використанням різних методів, прийомів та методик аналізу. Це уможливить критичну оцінку фінансових результатів діяльності підприємства як у статичі за певний період, так і в динаміці — за ряд періодів, дасть змогу визначити «больові точки» у фінансовій діяльності та способи ефективнішого використання фінансових ресурсів, їх раціонального розміщення [4].

Під методом аналізу розуміють систему аналітичних прийомів і способів, що дозволяють комплексно охарактеризувати фінансовий стан підприємства, з урахуванням внутрішніх зв'язків і взаємозалежностей та надати відповідні рекомендації з його покращення [1]. Методи фінансового аналізу – це комплекс науково-методичних інструментів та принципів дослідження фінансового стану підприємства [4]. В економічній теорії та практиці існують різні класифікації методів економічного аналізу взагалі та фінансового аналізу, оцінки фінансового стану зокрема.

У ході аналізу фінансового стану підприємства можуть використовуватися найрізноманітніші прийоми, методи та моделі аналізу, їхня кількість та широта застосування залежать від конкретних цілей аналізу та визначаються його завданнями в кожному конкретному випадку. Одні фахівці вважають, що слід використо-

увати єдиний синтетичний (інтегральний) показник. Інші – вказують на недоліки інтегральних показників, їхню неефективність за практичного використання, і пропонують використовувати систему показників [5].

Оцінку фінансового стану підприємств здійснюють безпосередньо за низкою методик, розроблених міністерствами (відомствами), Національним Банком України та комерційними банками. Основу таких методичних підходів до оцінки фінансового стану підприємств було закладено ще з 1998 р., Агентством з питань запобігання банкрутству підприємств та Державною податковою адміністрацією України. Удосконалені варіанти останнього розроблення висвітлено у Методичних рекомендаціях з аналізу фінансово-господарського стану підприємств та організацій у 2000-2003 рр. Для підприємств, що підлягають приватизації, Міністерство фінансів та Фонд державного майна України у 2001 р. розробили окреме Положення про порядок здійснення аналізу їхнього фінансового стану [6].

У роботі Остап'юк Н. А. представлено найбільш поширені методики та моделі, що використовуються для оцінки фінансового стану підприємства (рис. 1) [7].

Таким чином, автор доводить, що більшість науковців при аналізі фінансово-господарської діяльності звертають свою увагу на горизонтальний, вертикальний та коефіцієнтний фінансовий аналіз (84,6%). Найменш використовуваними прийомами в фінансовому аналізі є економіко-математичні та функціонально-вартісні прийоми (7,7%). Основними методичними прийомами аналізу фінансової звітності при цьому виступають: горизонтальний, вертикальний, трендовий, факторний.

Аналіз літератури дозволяє стверджувати, що найбільш поширеними є балансові методи і моделі, коефіцієнтна оцінка, рейтингова оцінка, інтегральна комплексна оцінка, оцінка ймовірності банкрутства на основі статистичних моделей. Надалі проведемо аналіз передумов, переваг та обмежень використання того чи іншого методу.

Для проведення оцінки фінансового стану підприємства, в першу чергу для оцінки рівня ліквідності балансу та оцінки рівня фінансової стійкості, використовують балансові методи і моделі. Балансовий метод використовують для аналізу пропорцій. Він полягає в порівнянні, співставленні двох комплексів показників, що прагнуть до певної рівноваги, та дозволяє виявити в результаті новий аналітичний (балансуючий) показник. Однак для виявлення диспропорцій використовуються балансові моделі, в яких фактичні ресурси зіставляються не з їх фактичним споживанням, а з потребою в них. З огляду на це балансові моделі не містять механізму порівняння окремих варіантів економічних рішень і не передбачають взаємозамінюваності різних ресурсів, через що унеможливується вибір оптимального варіанту розвитку економічної системи. Саме в цьому полягає обмеженість балансових моделей і балансового методу в цілому.

Та цей недолік можна подолати, якщо для визначення збалансованості об'єкта описати його за допомогою певних параметрів і встановити співвідношення

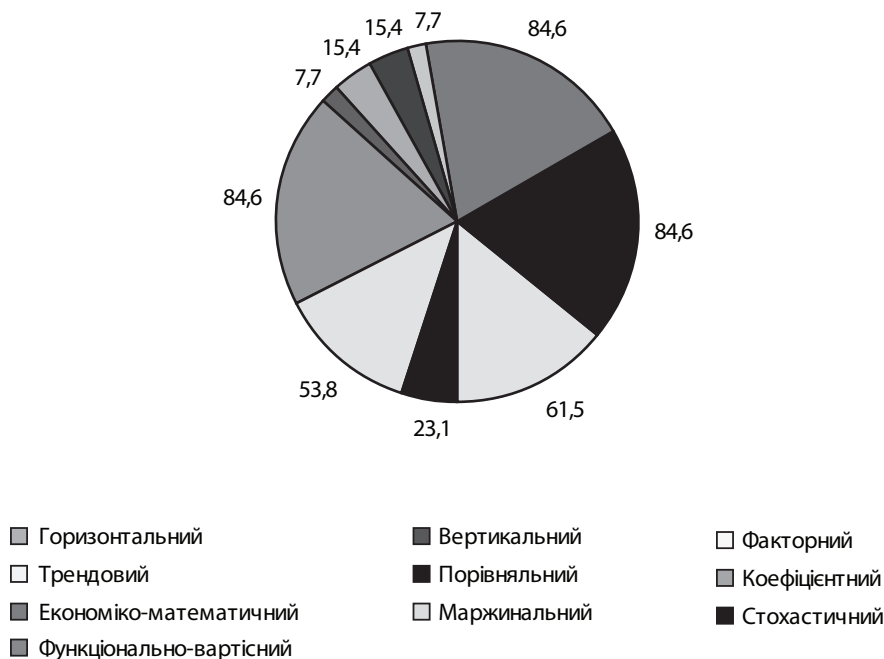


Рис. 1. Найпоширеніші прийоми фінансового аналізу, які використовуються при оцінці фінансового стану підприємства [7]

між ними у відповідності до вимог критерію збалансованості. Такий критерій несе на собі відбиток очікувань зацікавлених груп підприємства (власників, керівництва, робітників, інвесторів, кредиторів тощо). Для забезпечення збалансованості потрібно визначити стан параметрів, їхнє співвідношення та оцінити стосовно відповідності критерію збалансованості. У разі невідповідності критеріальним вимогам необхідно провести регулювання параметрів.

У роботі [8] визначено ще одне обмеження використання балансових моделей – не врахування впливу інфляції на показники звітності та зазначені умови проведення фінансового аналізу. Баланс, складений за звітний період без врахування впливу інфляції, буде джерелом необ'єктивної інформації, і користувачі можуть прийняти рішення, неадекватні реальним процесам, бо різні елементи балансу втрачають свою вартість з різною швидкістю.

Л. О. Лігоненко відзначає, що «найбільшого поширення набув коефіцієнтний підхід оцінки фінансового стану підприємства, в перебігу якого об'єктами дослідження виступають різноманітні коефіцієнти – різноманітні відносні показники, що розраховуються шляхом порівняння між собою певних абсолютних показників господарсько-фінансової діяльності підприємств, інформація про які міститься у різноманітних видах звітності і обліку» [9]. Фінансові коефіцієнти акумулюють оцінку потенціалу підприємства і наслідків його роботи. Система використовуваних коефіцієнтів значною мірою уніфікована, проте кількість показників, які використовуються, значною мірою залежить від мети аналізу. Крім того, визначається за такими правилами: простота обчислення величин; логіка відбору показників, правильність їх інтерпретації; використання коефіцієнтів у просторово-часовому аспекті.

Найбільш поширеними коефіцієнтами оцінки фінансового стану підприємства є: коефіцієнти майнового стану, коефіцієнти ліквідності та платоспроможності, коефіцієнти фінансової стійкості, коефіцієнти оборотності активів, коефіцієнти прибутковості підприємства. Показники – фінансові коефіцієнти – що включені до цих груп мають еталонні (рекомендовані) значення (тенденції зміни). У світовій практиці нормативні значення визначені на основі чималої багаторічної практики аналізу діяльності підприємства. На жаль, сьогодення вітчизняної економіки не дає можливості так вчинити, а використовувати закордонні індикаторні показники неможливо через те, що вони відбивають зовсім інше середовище господарювання.

Отже, не дивлячись на широку розповсюдженість даного методу оцінки, фахівці відзначають доволі велику кількість недоліків, які властиві фінансовим коефіцієнтам. Серед них: неможливість адаптації показників до економічних умов діяльності інших країн, декларативний характер, практичний додаток носить суто ілюстрований характер і не відбиває реальних умов, що склалися на підприємстві, не враховані галузеві умови діяльності підприємства [10].

Л. О. Лігоненко зауважує, що еталонні значення фінансових коефіцієнтів суттєво різняться між собою в прийнятих різних відомствами України нормативно-інструктивних матеріалах. Це говорить про те, що використовувати цей методичний прийом діагностики слід надзвичайно обережно, оскільки еталонні значення, як правило, не мають відповідного обґрунтування чи статистичного підтвердження [9].

У свою чергу, О. М. Новоселецький доводить, що велика кількість коефіцієнтів, які нерівномірно можуть змінюватися в часі, викликає труднощі формулювання однозначних висновків щодо якості зміни фінансового стану підприємства в цілому [11].

За результатами дослідження нормативних методик необхідно виділити їх основні характеристики:

- ✦ окремі методики мають застарілі назви форм звітності та відповідно використовують посилення на вже неіснуючі статті;
- ✦ рекомендовані методики направлені на ретроспективний аналіз, хоча метою деяких є оцінка майбутнього стану підприємства, що є неможливим за відсутності належного наукового обґрунтування;
- ✦ спостерігається ототожнення різних напрямків оцінки фінансового стану (наприклад, фінансова стійкість та платоспроможність);
- ✦ більшість методик аналізу пропонують розрахунок занадто великої кількості показників та коефіцієнтів;
- ✦ запропоновані оптимальні значення коефіцієнтів, залучені із зарубіжного досвіду, тобто не враховують а ні реальної ситуації в Україні, а ні особливостей галузей економіки [8].

Досить поширеним є інтегральний метод оцінювання фінансового стану підприємства, що ґрунтується на розрахунку інтегрального показника. Розрахунок такого інтегрального показника відбувається на базі узагальнювальних показників рівня платоспроможності, фінансової незалежності, якості активів тощо. Даний метод оцінки застосовується тоді, коли фінансовий стан необхідно виміряти якимось одним сукупним (інтегральним) показником. Так, Р. А. Слав'юк пропонує розраховувати інтегральний показник із використання принципу зваженості економічних показників та аналітичних груп, за яким кожному економічному показнику та аналітичній групі надається вагове значення, що відповідає їхньому внеску в оцінку фінансового стану підприємства [1].

Позитивними рисами інтегрального методу є незначна складність обчислень та отримання однієї кількісної характеристики фінансового стану підприємства. У разі потреби, інтегральний показник може бути доповнений будь-якою кількістю аналітичних напрямків і коефіцієнтів оцінки фінансового стану підприємства.

У той же час, інтегральний метод оцінки передбачає розрахунок коефіцієнтів, які будуть включені до узагальнювального показника. Отже, він є трудомістким і йому притаманні всі недоліки коефіцієнтного методу оцінки.

Ряд вітчизняних авторів пропонує формувати рейтингові узагальнювальні показники шляхом згортання окремих показників, при чому важливим є недопущення їх дублювання і використання функціонально залежних показників, оскільки це не лише ускладнює економічну інтерпретацію отриманого результату, а й спотворює його. Рейтингова оцінка забезпечує порівнянність фінансового стану різних підприємств незалежно від галузі та виду їх діяльності, місця розташування, форми власності або розміру. Дослідження показують, що в наш час запропоновано чимало методик рейтингової оцінки підприємств, кожна з яких відрізняється цілями оцінки, набором початкових показників, ступенем за-

стосування автоматизованих баз даних, алгоритмами отримання стандартизованих показників, згортки критеріїв і розрахунку рейтингової оцінки, можливістю використання в динаміці.

З метою оперативного визначення ступеню фінансової стійкості і оцінки підприємства як потенційного партнера в ділових відносинах проводиться його порівняльна рейтингова комплексна експрес-оцінка, в ході якої:

- ✦ система фінансових показників, що використовується, базується на даних публічної звітності, що дозволяє контролювати зміни фінансового стану всім зацікавленим користувачам;
- ✦ вихідні показники рейтингової оцінки об'єднані в чотири групи, кожна з яких містить від чотирьох до семи показників;
- ✦ базою для отримання рейтингової оцінки стану справ на підприємстві слугують показники умовного еталонного підприємства, що має найкращі результати за всіма показниками, що порівнюються, або умовно-задовільного підприємства, що має фінансові показники, які відповідають нормативним мінімальним значенням, що визначені виходячи з критеріїв ефективності господарчої діяльності та організації фінансів, принципів достатності, ліквідності та дохідності його капіталу і відсутності причин признати структуру балансу незадовільною, а підприємство – неплатоспроможним;
- ✦ висновки, що зроблені на основі рейтингової експрес-оцінки, можуть відрізнятися від висновків, що зроблені з використанням інших видів аналізу тому, що група фінансових коефіцієнтів, яка використовується в даному випадку, характеризує економічні тенденції розвитку підприємства. Інші методики використовують фінансові показники, які розраховуються на конкретну дату і відображають економічні процеси, що відбуваються з певним запізненням [3].

Щодо переваг даного методу оцінки, то він, на відміну від статистичних та інших видів економічних індикаторів, у максимально стислому вигляді відображає дійсне становище досліджуваних об'єктів, а тому стане ефективним аналітичним інструментом як для менеджерів вітчизняних підприємств в напрямку контролювання та регулювання різних сфер діяльності, так і для їхніх партнерів, споживачів, інвесторів та інших зацікавлених сторін. Застосування рейтингу зовнішніми користувачами сприятиме утриманню та нарощенню конкурентних позицій та інвестиційної привабливості машинобудівних підприємств, що пришвидшить вихід галузі із кризового стану та забезпечить основні передумови для розвитку.

Унаслідок інтегрування основних показників діяльності досліджуваних об'єктів рейтингові системи оцінювання є універсальним інформаційним ресурсом для широкого спектра користувачів різного економічного рівня функціонування та сфери впливу. Основну увагу при цьому акцентують на важливості рейтингів для зовнішніх користувачів, адже

споживачі, постачальники, кредитори, інвестори, а також державні органи влади та міжнародні структури досліджують численні рейтингові списки з метою обрання найбільш оптимальних об'єктів для виробничої, фінансової, інвестиційної та інших видів співпраці, і відповідно до їх потреб в переважній більшості рейтинги й формуються [13].

У той же час, методика проведення оцінки фінансового стану на основі рейтингової оцінки має певні недоліки. Рейтингова оцінка не дозволяє відповісти на питання, чому саме дане підприємство потрапило до «кризового поля». Крім того, не для всіх коефіцієнтів існують нормативні (оптимальні) значення, а нормативні значення для окремих показників, що існують, не враховують галузевих особливостей ведення бізнесу. Додатковим недоліком таких методик є те, що вони не враховують різної вагомості впливу окремих показників на загальний інтегральний показник фінансового стану, а також окремі параметри фінансового стану характеризуються різною кількістю індикаторів, що недопустимо при побудові економетричних моделей [12].

Комплексна оцінка фінансового стану підприємства передбачає визначення економічного потенціалу суб'єкта господарювання або, іншими словами, вона дає змогу забезпечити ідентифікацію його місця в економічному середовищі [10]. Оцінка майнового та фінансово-економічного стану підприємства створює необхідну інформаційну базу для прийняття різноманітних управлінських і фінансових рішень щодо проблемних питань купівлі-продажу бізнесу, напрямків виробничого розвитку, залучення чи здійснення інвестицій тощо. Вважається, що цей вид аналізу оптимально відповідає вимогам виконання таких завдань: залучення фінансових ресурсів; пошук високорентабельних проєктів; оцінка надійності партнерів; оцінка доцільності інвестування; оптимізація фінансової діяльності підприємства; комплексне фінансове оздоровлення суб'єкта господарювання.

На думку О. М. Новоселецького, комплексний метод передбачає аналіз показників діяльності підприємства у динаміці за двома напрямками: аналіз показників доброго фінансового стану та показників незадовільного фінансового стану [11]. Цей метод дає змогу виявити проблемні напрями в діяльності підприємства та досліджувати причини, що їх зумовили, однак на його основі дуже важко зробити обґрунтовані висновки про фінансовий стан підприємства в цілому.

Усучасних публікаціях досліджують та пропонують різновекторні підходи до отримання комплексної оцінки фінансового стану, які базуються на поетапному переході від оцінки одиничних і підсумкових показників до отримання комплексної оцінки (інтегрального показника). Крім того, що більшість застосовуваних методик не має формалізованої системності у наборі й агрегуванні показників, характеристика фінансового стану цих методик спирається лише на показники фінансової звітності (ф. № 1 і № 2).

Відомо, що в міжнародній практиці для оцінки фінансового стану підприємств широко використовують математичні моделі, за допомогою яких формують узагальнений показник фінансового стану підприємства – його інтегральну оцінку, серед яких заслуговують на увагу моделі банкрутства Альтмана, Спрінгейта, Таффлера, Ліса, Тісшоу, Чессера тощо. Багатофакторний дискримінантний аналіз є статистичним методом дослідження, використання якого надає можливість здійснювати класифікацію деякої сукупності об'єктів на дві або більше груп залежно від їхніх індивідуальних характеристик. Особливістю цього методу є формування функції, яка характеризує взаємозв'язок між зміною кількісних характеристик та якісною ознакою відповідної групи.

Численні фахівці аналізують переваги та недоліки використання статистичних моделей в процесі оцінки фінансового стану підприємства [8, 11, 12]. У роботі Т. Г. Рзаєвої систематизовано переваги та недоліки зарубіжних моделей визначення ймовірності банкрутства (табл. 1).

Таблиця 1

Переваги та недоліки зарубіжних моделей визначення ймовірності банкрутства

Переваги	Недоліки
1	2
<ul style="list-style-type: none"> – моделі включають велику кількість показників, що забезпечує низьку трудомісткість їх використання при достатньо високій точності результатів; – моделі передбачають інтегральну оцінку і дають можливість порівняння стану різних об'єктів; – інформація для розрахунку всіх показників доступна і міститься в основних формах звітності; – існує можливість не тільки прогнозування банкрутства, але і оцінка зони ризику, в якій знаходиться підприємство; – моделі мають, високу ймовірність оцінювання і досить дієві на практиці; – деякі дискримінантні моделі можна використовувати для підтвердження результатів як окремо, так і в сукупності; – найбільше адаптовані до української практики моделі Таффлера, Спрінгейта 	<ul style="list-style-type: none"> – моделі використовувались та визначались на основі західноєвропейських підприємств, а будь-яка країна має свою специфіку; – моделі не адаптовані до нашої вітчизняної економіки, а також не враховують значної більшості показників (розвитку галузі, стану постачальників та конкурентів, доходів і витрат споживачів); – у розрахункових коефіцієнтах немає найважливіших показників підприємства; – моделі враховують тільки балансові показники та показники звіту про фінансові результати; – моделі наводяться з різними за вагомістю показниками, що обумовлено розходженнями в обліку окремих показників, впливом інфляції на їх формування, невідповідністю балансової та ринкової вартості окремих активів та інших об'єктивних причин;

1	2
	<p>– деякі з методичних підходів суперечать один одному, так як при одночасному їх застосуванні аналітик може отримати протилежні висновки;</p> <p>– неможливо точно визначити ймовірність банкрутства та й показники для оцінки вибрані невдало, оскільки підприємства з найгіршими показниками покриття та автономії все одно можуть вдало працювати і отримувати прибуток;</p> <p>– моделі не враховують специфіки діяльності підприємства залежно від галузі;</p> <p>– існують розбіжності у врахуванні вагомості окремих показників у моделях;</p> <p>– відсутність статистики українських підприємств-банкрутів, яка могла б підтвердити чи спростувати надійність моделі</p>

Як видно з табл. 1, переваг у зарубіжних моделях визначення ймовірності банкрутства значно менше, ніж недоліків, що доводить необхідність адаптації зарубіжних моделей до практики в Україні, оскільки вони кардинально відрізняються від вітчизняних та їх результативність і ефективність поки що не доведена на практиці українських підприємств.

Варто підкреслити, що застосування дискримінантних моделей вимагає обережності. Тестування підприємств за допомогою цих моделей засвідчило, що вони не повною мірою підходять для оцінювання ризику банкрутства вітчизняних суб'єктів господарювання. Тому заслуговує на увагу сам підхід щодо розробки подібних моделей, які мають створюватися для кожної галузі та підгалузі окремо, і при цьому періодично уточнюватися, враховувати нові тенденції та закономірності в економіці. Саме тому останнім часом з'являється все більша кількість нових дискримінантних моделей, що розроблені на основі аналізу діяльності вітчизняних підприємств.

ВИСНОВКИ

У тематичних літературних джерелах узагальнено аргументується, що для вищої об'єктивності характеристики фінансового стану існуючі оцінно-аналітичні методи оцінювання можуть використовувати паралельно або частковим доповненням елементів одного методу іншим, оптимізуючи в такий спосіб комплексне оцінювання реального фінансового стану підприємства. Незважаючи на низку теоретичних обґрунтувань такого «взаємодоповнювального» оцінювання, цілісної системи, яка мала б можливості практичного застосування, не сформовано. Відсутність практично дійової системи чи моделі подання об'єктивної характеристики фінансового стану та фінансової стійкості понижуює й ефективність управління загальноекономічними процесами – неоднозначно оцінений (невизначений) фінансовий стан, враховуючи недостатньо встановлену платоспроможність окремого суб'єкта економіки, може спричинити кризу неплатежів в економічній системі, інвестиційну привабливість економіки загалом.

Недивлячись на наявну теоретичну розробку питань методики фінансової оцінки та аналізу, розробляються нові та удосконалюються вже відомі підходи до

оцінки фінансового стану підприємства. Правильно вибраний прийом аналізу обумовлює його результат, впливає на ефективність дослідження фінансового стану підприємства.

Підбиваючи все вищесказане, можна зробити такий висновок, що сьогодні найнеобхіднішим є:

- ✦ удосконалювати інформаційне та методичне забезпечення фінансового стану підприємства;
- ✦ розробляти методичне забезпечення процесу прогнозування фінансового стану підприємства;
- ✦ удосконалювати структуру аналізу стану підприємства залежно від мети та змісту роботи на кожному етапі;
- ✦ працювати над методикою форм фінансової звітності, що дозволить підвищити її аналітичні можливості та реальність оцінки майна;
- ✦ розробляти методику комплексної бальної оцінки фінансового стану підприємства, яка б дозволила проаналізувати стан підприємства за оптимальною сукупністю фінансових показників і коефіцієнтів;
- ✦ удосконалювати теоретичні засади формування та реалізації інформаційної системи підприємства;
- ✦ переглянути та доопрацювати нормативні акти, які розкривають методики аналізу фінансового стану підприємства;
- ✦ удосконалювати форми і методи фінансового забезпечення функціонування підприємства, тобто пошук нових ефективних шляхів фінансової діяльності;
- ✦ адаптувати методики аналізу до сучасних економіко-правових умов. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Слав'юк Р. А. Фінанси підприємств [Текст] : навч. посібник / Р. А. Слав'юк.– К. : ЦУЛ, 2002.– 460 с.
2. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств [Текст]: підруч. / А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк та ін.– К. : КНТЕУ, 2006.– 491 с.
3. Селезнева Н. Н. Финансовый анализ [Текст] : учеб. пособ. / Н. Н. Селезнева, А. Ф. Ионова.– М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002.– 479 с.

4. Бойчик І. М. Економіка підприємства [Текст] : навч. посіб. / І. М. Бойчик.– 2-е вид., доповн., перероб.– К. : Атіка, 2007.– 528 с.

5. Рзаєва Т. Г. Зарубіжні методики визначення ймовірності банкрутства підприємства [Текст] / Т. Г. Рзаєва, І. В. Стасюк // Вісник Хмельницького національного університету. 2010.– № 3, Т. 1.– С. 177 – 181.

6. Про затвердження Методики інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій: Наказ агентства з питань запобіганню банкрутству підприємств та організацій від 23.02.98 р. № 22.

7. Остап'юк Н. А. Методика оцінки фінансового стану підприємства в умовах інфляції [Текст] / Н. А. Остап'юк // Вісник ЖДТУ.– 2011.– № 1(55).– С. 127 – 129.

8. Руда Р. В. Оцінка фінансового стану підприємства: сутність та необхідність [Текст] / Р. В. Руда // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу.– 2010.– № 1(9).– С. 61 – 65.

9. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством [Текст] : підручник / Л. О. Лігоненко.– К. : Київ. нац. торг.-екоп. ун-т, 2005.– 824 с.

10. Мягких І. М. Оцінка використання ресурсного потенціалу підприємств України в ринкових умовах [Текст] / І. М. Мягких // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011.– № 33.– С. 199 – 203.

11. Новоселецький О. М. Еволюція підходів щодо оцінювання фінансового стану підприємства [Текст] / О. М. Новоселецький, Т. Л. Кмитюк // Наукові записки. Серія «Економіка».– Випуск 16.– С. 600 – 607.

12. Федорук О. В. Особливості та проблеми розробки методичних підходів щодо діагностики ймовірності банкрутства підприємств / О. В. Федорук // Інноваційна економіка.– [Електронний ресурс]– Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/inek/2011_1/126.pdf

13. Логвиненко Ю. Л. Сутність та значення рейтингів у підприємницькому середовищі [Текст] / Ю. Л. Логвиненко // Науковий вісник НЛТУ України.– 2009/– Вип. 19.3.– С. 223 – 231.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПАСУ МІЦНОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В ОДИНИЦЯХ ЧАСУ З УРАХУВАННЯМ ІНТЕРЕСІВ АФІЛІЙОВАНИХ ОСІБ

НУСІНОВА Я. В.

кандидат економічних наук

ЯРОВА А. Б.

кандидат економічних наук

Кривий Ріг

На теперішній час розвитку економіки діяльність гірничо-збагачувальних підприємств набула деяких особливостей. Так, зокрема, зобов'язання перед афілійованими особами, по суті, виконують функцію захисту від банкрутства підприємства, яке може бути проведене кредиторами – третіми особами з метою одержання контролю над підприємством-боржником.

Особливості використання зобов'язань перед афілійованими особами повинні бути враховані при діагностиці ступеня кризи на гірничо-збагачувальних комбінатах.

У роботах [Нусінова Я. В.] у процесі визначення результатів діяльності гірничо-збагачувальних комбінатів запропоновано враховувати, що усі вони є акціонерними товариствами. Тому при діагностиці кризового стану необхідно обов'язково здійснювати оцінку з урахуванням особливостей корпоративного управління на зазначених підприємствах (у т. ч. з урахуванням інтересів афілійованих осіб). Корпоративне управління являє собою механізм координації та контролю конфліктів інтересів. Співпраця товариства із зацікавленими особами та врахування їх інтересів у процесі корпоративного управління сприяє забезпеченню фінансової стабільності та

конкурентоспроможності товариства, досягненню його мети, а також позитивно впливає на ділову репутацію товариства.

Розглянемо більш детально основні положення корпоративного управління та ті принципи, на яких воно ґрунтується. Основним джерелом фінансування корпорацій та стимулювання їх розвитку є залучення зовнішніх інвестицій через продаж акцій на вітчизняному та міжнародному фондовому ринку. Корпорації мають практично необмежені можливості в залученні інвестицій, але основною умовою успішного продажу акцій на фондовому ринку є дотримання стандартів корпоративного управління. Усі вітчизняні гірничо-збагачувальні комбінати є відкритими акціонерними товариствами, тобто підприємствами корпоративного типу, тому для них питання удосконалення корпоративного управління є першочерговим.

Нині в кожній країні з розвинутою економікою розроблені та затверджені на законодавчому рівні корпоративні стандарти. Такі стандарти затверджені також в Україні 2003 року Державною комісією з цінних паперів та фондового ринку [Принципи корпоративного управління / затверджено рішенням Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 11 грудня 2003 р. № 571]. Цей документ визначає, що сутністю корпоративного управління є система відносин між інвесторами – власниками товариства, його менеджерами, а також зацікавленими особами для забезпечення ефективної діяльності товариства, рівноваги впливу та балансу інтересів учасників корпоративних відносин.

До принципів корпоративного управління віднесено такі [Принципи корпоративного управління / за-

тверджено рішенням Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 11 грудня 2003 р. № 571]:

- ✦ визначення мети товариства, яка полягає в максимізації добробуту акціонерів за рахунок зростання ринкової вартості акцій товариства, а також отримання акціонерами дивідендів;
- ✦ дотримання прав акціонерів: товариство повинно забезпечувати захист прав, законних інтересів акціонерів і рівне ставлення до всіх акціонерів незалежно від того, чи є акціонер резидентом України, від кількості акцій, якими він володіє, та інших факторів;
- ✦ створення наглядової ради й виконавчого органу;
- ✦ контроль за фінансово-господарською діяльністю товариства;
- ✦ розкриття інформації та прозорість;
- ✦ дотримання інтересів зацікавлених осіб.

Згідно з принципами корпоративного управління [110, с. 25]: «Під зацікавленими особами розуміються особи, які мають легітимний інтерес у діяльності товариства, тобто певною мірою залежать від товариства або можуть впливати на його діяльність. До зацікавлених осіб належать насамперед працівники (як ті, що є акціонерами товариства, так і ті, які не є його акціонерами), кредитори, споживачі продукції товариства, територіальна громада, на території якої розташоване товариство, а також відповідні державні органи й органи місцевого самоврядування».

Серед зацікавлених сторін можуть бути як засновники, власники, акціонери і т. п., так і пов'язані з підприємством сторони - афілійовані особи.

У роботах [Ярова А. Б.] з метою врахування часових обмежень під час діагностики кризового стану на гірничо-збагачувальних комбінатах та для визначення моменту настання їх технічної неплатоспроможності запропоновано використовувати показник – запас міцності економічного стану в одиницях часу.

Цей показник визначає період до настання моменту часу (T_k), коли прогнозне значення показника економічного стану (Φ), обраного для аналізу, порушує його гранично припустимий рівень (H):

$$\Phi(T_k) = H. \quad (1)$$

Зазначений момент є моментом настання технічної неплатоспроможності. В силу різних суб'єктивних причин юридично даний стан може не перейти у банкрутство, але за показниками економічного стану підприємство є неплатоспроможним.

Чим ближче у часі момент технічної неплатоспроможності, тим менша величина запасу міцності економічного стану підприємства в одиницях часу, тим більш тяжким є кризовий стан підприємства.

У процесі прогнозування як базові можуть використовуватися різні показники економічного стану, вибір яких залежить від мети аналізу. Якщо підприємство оцінює можливість усунення неплатоспроможності, як базовий може обиратися дефіцит фінансових ресурсів. Якщо оцінюється можливість відновлення фінансової стійкості, може обиратися коефіцієнт забезпеченості

власними оборотними коштами або інший показник фінансової стійкості. Якщо проводиться аналіз можливості забезпечення фінансової рівноваги в довгостроковому періоді, таким показником постає період обороту зобов'язань підприємства.

Однією із характеристик фінансової кризи на гірничо-збагачувальних комбінатах є можливість ініціювання банкрутства неафілійованими особами. Тому додатково діагностику кризи з цієї точки зору пропонується проводити на основі коефіцієнта захищеності активів при банкрутстві, який розраховується з такої формули:

$$K_3 = \frac{Z_A}{Z}, \quad (2)$$

де K_3 – коефіцієнт захищеності активів при банкрутстві, частка од.;

Z_A – сума зобов'язань перед афілійованими особами комбінату, грн;

Z – загальна сума зобов'язань комбінату, грн.

Коефіцієнт захищеності активів при банкрутстві показує співвідношення «сторонніх» кредиторів й кредиторів-афілійованих осіб у загальних зборах кредиторів при можливому порушенні процесу банкрутства. Якщо зобов'язання перед афілійованими особами складають найбільшу частину загальних зобов'язань, то перехід прав власності до кредиторів, непов'язаних з власниками підприємства, який здійснюється в процесі банкрутства, неможливий.

За експертними даними при $K_3 \geq 0,5$, ймовірність банкрутства за ініціативою неафілійованих осіб низька, оскільки у раді кредиторів будуть переважати афілійовані з комбінатом особи.

На підставі показника запасу міцності економічного стану в одиницях часу, розрахованого з урахуванням афілійованих осіб, пропонуємо проводити діагностику ступеню кризи на підприємстві. Якщо зазначений показник менший за 6 місяців, формулюється висновок про наявність технічної неплатоспроможності. При значенні запасу міцності економічного стану до 1 року – середня криза, більше 1 року – легка криза.

У процесі порівняльного аналізу антикризових заходів економічний ефект від їх упровадження може бути врахований у повному обсязі лише за умови коли період їх здійснення не перевищує запас міцності економічного стану підприємства в одиницях часу. В іншому випадку існує суттєва ймовірність того, що значна частина ефекту від цих заходів після настання моменту технічної неплатоспроможності не буде отримана. Витрати на антикризові заходи, які не можуть бути повністю виконані до настання моменту технічної неплатоспроможності, складають додаткові втрати підприємства.

Протягом періоду відстрочки у власників є можливість використати у діяльності підприємства свій капітал, значну частину якого вони втратять у разі банкрутства підприємства, тому що відповідно до законодавства їх вимоги задовольняються в останню чергу після вимог кредиторів.

ВИСНОВКИ

Визначення запасу міцності економічного стану підприємства на основі коефіцієнта захищеності активів при банкрутстві дасть змогу врахувати суму зобов'язань підприємства перед афілійованими особами, тобто оцінити вплив штучного нарощування зобов'язань перед юридичними особами, заснованими власниками цього підприємства-боржника. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Нусінова Я. В. Особливості визначення запасу власного капіталу на гірничо-збагачувальних комбінатах / Я. В. Нусінова // Створення інтелектуальної системи обліку для економіки України – 2007 : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Тернопіль, 21-22 листопада 2007 р.– Тернопіль : Економічна думка, 2007.– С. 294 – 295.

2. Нусінова Я. В. Сучасні підходи до оцінки результативності діяльності з урахуванням особливостей корпоративного управління / Я. В. Нусінова, А. М. Турило // Економіка: проблеми теорії та практики : збірник наукових праць.– Вип. 228.– Т. 2.– Дніпропетровськ : ДНУ, 2007.– С. 412 – 423.

3. Нусінова Я. В. Оцінка показників запасу власного капіталу гірничо-збагачувальних комбінатів / Я. В. Нусінова, А. М. Турило // Умение и нововъведения – 2007 : матеріали III міжнародної науково-практичної конференції, Софія, 16 – 31 жовтня 2007 р.– Софія : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2007.– Т. 3.– С. 54 – 56.

4. Ярова А. Б. Визначення точки фінансової катастрофи в процесі антикризового управління підприємством / А. Б. Ярова // Наука и образование без граница – 2007 : матеріали III міжнародної науково-практичної конференції, Софія, 16 – 27 грудня 2007 р.– Софія : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2007.– Т. 5.– С. 42 – 46.

5. Ярова А. Б. Організаційні основи антикризового управління на гірничорудних підприємствах / А. Б. Ярова, В. Я. Нусінов // Економіка: проблеми теорії і практики : збірник наукових праць.– Вип. 240.– Т. 3.– Дніпропетровськ : ДНУ, 2008.– С. 325 – 334.

6. Ярова А. Б. Основні напрямки та тенденції розвитку теорії антикризового управління підприємством / А. Б. Ярова // Економіка: проблеми теорії і практики : збірник наукових праць.– Вип. 232.– Т. 3.– Дніпропетровськ : ДНУ, 2007.– С. 622 – 632.

7. Ярова А. Б. Порівняльний аналіз точки фінансової катастрофи / А. Б. Ярова // Створення інтелектуальної системи обліку для економіки України : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Тернопіль, 21 – 22 листопада 2007 р.– Тернопіль : Економічна думка, 2007.– С. 443 – 446.

8. Ярова А. Б. Прогнозування точки фінансової катастрофи в умовах зміни цін та обсягів реалізації продукції / А. Б. Ярова // Наука и образование : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, Софія, 3 – 15 січня 2008 р.– Софія : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2008.– Т. 4.– С. 41 – 45.

КОНЦЕПЦІЯ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ ГАРАНТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

ЛОКОТЕЦЬКА О. В.

Харків

Суспільна місія кожного суб'єкта господарської діяльності пов'язана з виробництвом продукту і наданням послуг, що сприяє не тільки суспільному прогресу, але й розвитку самої фірми. Подібної мети фірма може досягти за наявності двох суттєвих моментів: наявності ефективної економічної діяльності, та ефективної системи економічної безпеки. При цьому дуже важко визначити, який з них є найбільш цінним. Ефективна економічна діяльність не має шансів на тривале існування, без наявності ефективної системи захисту, особливо за сучасних умов розвитку конкуренції. З іншого боку, захист не ефективної економічної діяльності повністю втрачає будь-який сенс.

Мета статті – довести, що система гарантування економічної безпеки підприємства носить комплексний характер і запропонувати логіко-структурну схему концепції, яка лежить в основі комплексної системи забезпечення безпеки підприємства.

Методологічною основою дослідження стали фундаментальні дослідження вітчизняних і зарубіжних

економістів. Основними методами дослідження, використаними в роботі, є: абстрактно-логічний (теоретичне узагальнення і формування висновків); метод порівнянь і системно-структурний аналіз, графічний метод.

У сучасних умовах господарювання, діяльність підприємств України є дуже складною. Це пов'язано не тільки з кризовим становищем, яке склалося в Україні, що виражається через інфляцію, високий державний борг, низький рівень ВВП, та інші макроекономічні деформації, але й з наявністю специфічних факторів, що посилюють активізацію загроз економічній безпеці підприємства. Серед таких факторів найбільше значення мають такі:

1. Зростання рівня конкурентної боротьби за українські ринки як з боку вітчизняних, так і іноземних виробників.

2. Зростання значного тиску на суб'єкти підприємницької діяльності з боку державних органів (наприклад, у сфері оподаткування, ліцензування, кредитування, тощо).

3. Недосконалість законодавчої бази щодо регулювання відносин у сфері підприємництва.

4. Зростання криміналізації українського бізнесу (наприклад, в орієнтації правових норм на боротьбу з наслідками правопорушень, незважаючи при цьому на

причини, які ці правопорушення спонукали; невідповідність заподіяного збитку із застосовуваними санкціями, тощо).

5. Відсутність єдності та узгодженості дій різних правоохоронних органів.

6. Наявність невирішених соціальних проблем: низький рівень доходів населення, плінність кадрів, безробіття – усе це знижує ступінь відповідальності і збільшує імовірність схильності працівника фірми чинити незаконні дії, що сприятиме появі певної загрози.

7. Недостатня зрілість українського бізнесу, а тому і недосконалість засобів і методів захисту власної економічної безпеки, відсутність досвідчених фахівців з питань безпеки.

Крім того, слід зазначити, що підприємницька діяльність за своєю суттю є дуже різносторонньою. Вона пов'язана з правовими, економічними, фінансовими, інформаційними, кадровими проблемами, технічним та технологічним аспектом, вирішенням організаційних питань, тощо. Коли мова йде про велике виробниче підприємство, яке має широке коло ділових зв'язків і значну кількість постачальників, кредиторів, позичальників, клієнтів, то діяльність управління такої багатогранної системи значно ускладнюється.

Таким чином, кожна фірма є системою, що включає основні елементи і зв'язки між ними. Саме по лініях внутрішніх і зовнішніх зв'язків системи фірми можуть реалізовуватися загрози її економічної безпеці. Для гарантування максимального ступеню захисту від цих загроз необхідна визначена діяльність, яка повинна носити системний характер.

Оскільки об'єктом гарантування економічної безпеки виступає стабільний економічний стан підприємства, що, у свою чергу, являє собою складний та багатоаспектний механізм, то ефективне гарантування його захисту повинно реалізовуватись через комплексний підхід до управління цим процесом. Комплексний підхід припускає облік в управлінні об'єктом усіх основних його аспектів, а елементи системи, що управляється, розглядаються тільки в сукупності, цілісності, єдності. В основі розроблення комплексної системи гарантування економічної безпеки підприємства повинна лежати визначена концепція (рис. 1).

Дана концепція включає мету комплексної системи гарантування безпеки, її завдання, принципи діяльності, об'єкт і суб'єкт, а також стратегію і тактику.

Метою даної системи є досягнення ефективної економічної безпеки підприємства за рахунок належного рівня науково-методичного та організаційно-економічного забезпечення підприємства, своєчасної та ефективної оцінки економічної безпеки, а також практичної реалізації механізму забезпечення економічної безпеки підприємства.

У процесі досягнення поставленої мети, було поставлено конкретні завдання, які поєднують усі напрямки гарантування безпеки (рис. 1).

Крім того, слід зазначити, що організація і функціонування комплексної системи гарантування економіч-

ної безпеки підприємства з метою максимальної ефективності повинна ґрунтуватися на таких принципах [1]:

1. Процес захисту фірми, перш за все, повинен бути законним. Уся діяльність фірми повинна мати законний характер, інакше система гарантування безпеки може бути зруйнована, завдяки протиправним діям самого суб'єкта підприємництва.

2. Використання принципу економічної доцільності. Необхідно організувати захист тільки тих об'єктів, витрати на захист яких менші, ніж витрати від реалізації загроз цим об'єктам. Тут також повинні враховуватись фінансові можливості фірми з організації системи економічної безпеки.

3. Обов'язкове поєднання заходів, що носять запобіжний характер, тобто тих, що дозволяють не допускати виникнення загрози, із заходами, які вживаються у випадку реального виникнення загрози.

4. Процес захисту усього комплексу потенціалу і ресурсів фірми повинен бути неперервним. Уникнення або нейтралізація однієї небезпеки ще не свідчить про те, що фірма позбавилась інших, або нейтралізовані загрози не виникнуть у майбутньому.

5. Підсистема захисту фірми повинна бути структурована, тобто діяльність усіх організаційних структур повинна бути спеціалізована і кооперована.

6. Для надійного економічного захисту повинен комплексно використовуватись тією чи іншою мірою весь потенціал фірми відповідно до розвитку загроз і небезпек.

7. Повна підконтрольність системи гарантування економічної безпеки управлінню суб'єкта підприємницької діяльності. Це необхідно, по-перше, для того, щоб система безпеки не перетворилася на замкнуте утворення, орієнтоване на вирішення вузьких завдань без урахування інтересів фірми в цілому, а по-друге, для оцінки ефективності діяльності системи і її можливого вдосконалення.

Що стосується об'єкта і суб'єкта системи забезпечення економічної безпеки підприємства, то ці поняття взаємозалежні, оскільки стабільний економічний стан суб'єкта підприємницької діяльності в поточному та перспективному періодах є об'єктом системи в цілому. Конкретним об'єктом безпеки фірми є вся її економічна система, елементи якої, складають внутрішнє середовище (функціональні структури, фактори функціонального забезпечення системи, фактори соціально-економічної інфраструктури), і зовнішнє середовище (середовище прямих зв'язків, середовище тимчасових зв'язків).

Діяльність суб'єкта системи гарантування економічної безпеки підприємства також залежить як від внутрішнього функціонування, так і від специфічних умов зовнішнього середовища, що його оточує.

До внутрішніх суб'єктів належать особи, які безпосередньо здійснюють діяльність щодо захисту економічної безпеки конкретного суб'єкта підприємництва.

До зовнішніх суб'єктів належать органи законодавчої, виконавчої і судової влади, що покликані гарантувати безпеку всім без винятку законослухняним

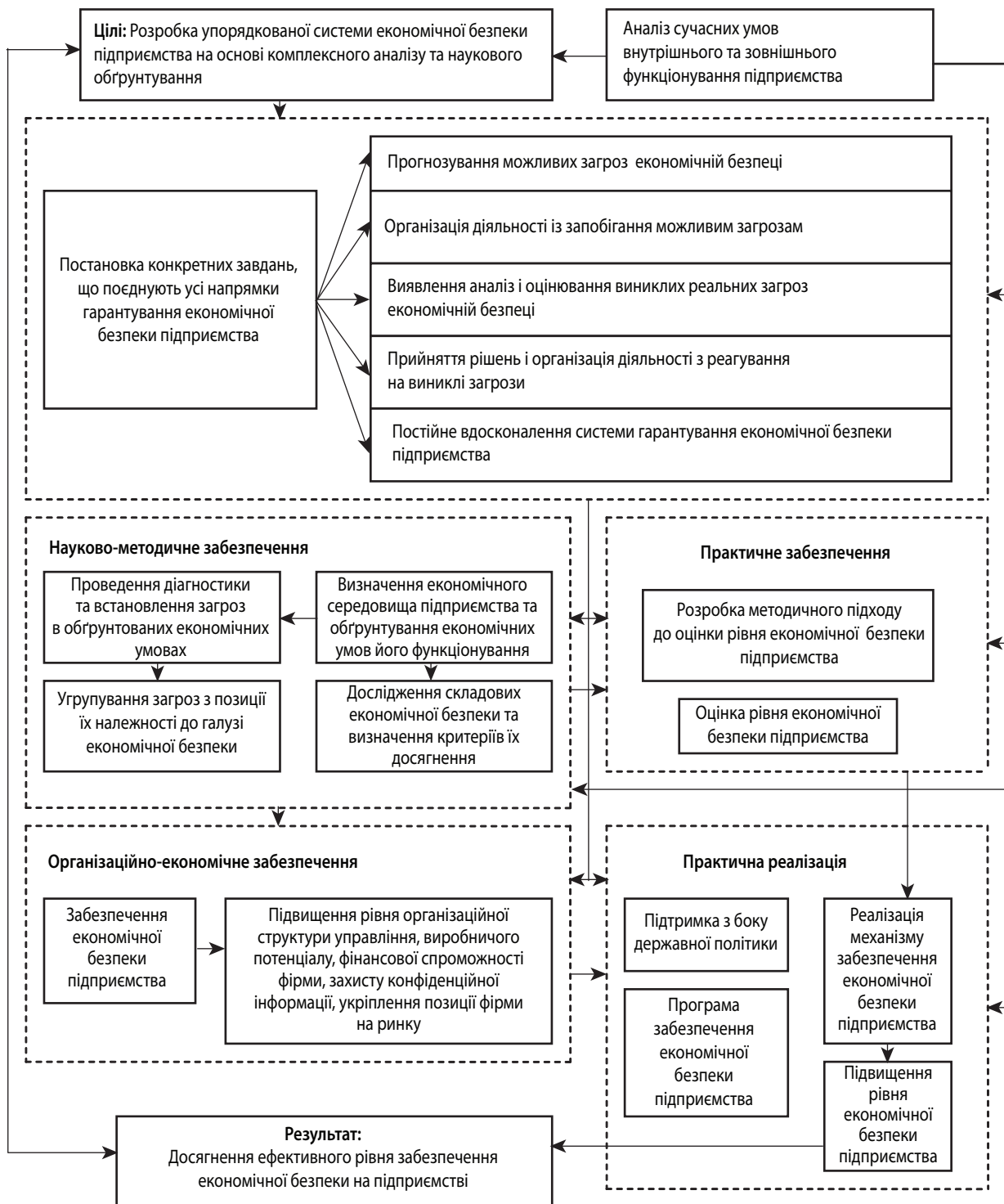


Рис. 1. Логіко-структурна схема концепції забезпечення комплексної безпеки підприємства

учасникам підприємницьких відносин, причому діяльність цих органів не може контролюватися самими підприємцями. Ці органи формують законодавчу основу функціонування і захисту підприємницької діяльності в різних її аспектах і гарантують її виконання [2].

Суб'єкти системи економічної безпеки підприємства повинні здійснювати свою діяльність на основі визначеної стратегії і тактики.

Через загальну концепцію комплексної системи гарантування економічної безпеки підприємства виражається генеральна стратегія економічної безпеки.

Стратегія економічної безпеки повинна включати систему заходів запобіжного характеру, що здійснюються через регулярну, безперервну роботу всіх підрозділів суб'єкта підприємницької діяльності, виражену в перевірці контрагентів, аналізі передбачуваних угод, експертизі документів тощо, а також систему заходів, що застосовуються у випадку реального виникнення загроз, яка заснована на застосуванні ситуаційного підходу та обліку всіх внутрішніх і зовнішніх факторів.

Тактика гарантування безпеки передбачає застосування конкретних процедур і виконання конкретних

дій з метою гарантування економічної безпеки суб'єкта підприємництва.

Таким чином, для ефективного захисту фірми від внутрішніх і зовнішніх загроз необхідно розробити концепцію забезпечення економічної безпеки, на основі якої є створення системи гарантування економічної безпеки, що виражається у сукупності взаємозалежних заходів економічного, організаційного та правового характеру. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Реверчук Н. Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур : Монографія.– Львів : ЛБІ НБУ, 2004.– 195 с.

2. Казаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко А. Н. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : Монографія.– К. : Лібра, 2003.– 280 с.

Науковий керівник:

завідувач кафедри міжнародної економіки ХНАДУ,
д. е. н., професор Бабич Д. В.

СУЧАНІ ПІДХОДИ ДО ТРАКТУВАННЯ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

РИБАЛКО Л. П.

здобувач

Кривий Ріг

Значення і роль ресурсів у процесі виробництва якнайповніше розкривається в рамках ресурсної теорії. Однак дослідження економічної сутності ресурсозбереження повинно розглядатися крізь призму понять «ресурси», «ресурсний потенціал». Тісний зв'язок між якими не скасовує їх принципової відмінності, яка полягає в тому, що ресурси можуть існувати незалежно від суб'єктів господарювання, а потенціал окремого підприємства є невідокремленим від нього, як від суб'єкта діяльності. Тобто «потенціал», окрім різного роду ресурсів, включає також здібності та можливості підприємства, його персоналу, до ефективного використання наявних ресурсів.

Серед багатьох інституцій, що присвятили себе аналізу проблем ресурсозбереження, значне місце займає Римський клуб – неформальна міжнародна організація, що об'єднує вчених різних спеціальностей. У доповіді Римського клубу «Фактор чотири. Подвоєння багатства, двократна економія ресурсів» саме ресурсозбереження визнано методом вирішення соціально-економічних та соціальних проблем».

У монографії О. Оксанича розглядаються теоретичні проблеми ресурсозбереження як форми інтенсифікації виробництва [1]. Деякі науковці обмежено пов'язують ресурсозбереження із забезпеченням оптимізації лише рівня матеріало- та енергомісткості суспільного виробництва, а ресурсозабезпечення, на їх думку, слід розуміти як процес забезпечення зростання обсягів корисних результатів виробництва за відносної стабільності матеріальних та енергетичних витрат [2]. Українські дослідники Ю. Лебединський, Ю. Склянкін, П. Попов відзначають, що суть ресурсозбереження полягає в зниженні витрат ресурсів на виробництво продукції [3]. Фактично вони отожднюють ресурсозбереження із заощадженням, зберіганням, невикористанням ресурсів у процесі виробництва.

Існуючі трактування сутності ресурсозбереження [4] мають певну обмеженість тому, що віддають перевагу тому чи іншому його аспекту, не розглядаючи ресурсозбереження як складну, комплексну економічну категорію.

Еволюція трактування терміна «ресурсозбереження» зазнала значних трансформаційних змін з моменту його введення до наукової термінології. Стосовно підприємства дослідження цієї категорії мають фрагментарний характер як в теоретичному, так і в практичному аспектах, що вимагає узагальнення наукових підходів до економічної сутності ресурсозбереження з метою розширення класифікаційних ознак і визначення взаємозв'язку між ресурсами, ресурсним потенціалом підприємства та ресурсозбереженням в контексті досягнення економіко-екологічних ефектів господарської діяльності.

Аналіз наукової літератури свідчить про недостатню вивченість категорії «ресурсний потенціал» стосовно підприємства, як в теоретичному, так і в практичному аспектах, не дивлячись на достатньо масштабні дослідження цієї дефініції на макрорівні. Оскільки ресурсний потенціал, на думку автора, є підґрунтям ресурсозбереження, доцільно більш ґрунтовно зупинитися на його характерних ознаках.

Результати узагальнення теоретичних підходів до трактування категорії «ресурсний потенціал» свідчать про неоднозначність думок щодо її сутнісних характеристик. Так, ряд дослідників розглядають ресурсний потенціал підприємства з погляду його кількісних показників, як сукупність різних ресурсів, без урахування їх якісних характеристик. Відповідно до іншого підходу, ресурсний потенціал служить матеріальною основою виробництва і визначається тими ресурсами, що є у підприємства на даний момент часу, до використання їх у виробничому процесі.

У роботах більшості авторів ресурсний потенціал представлений всіма ресурсами, що використовуються у виробничому процесі на певній стадії розвитку продуктивних сил. Визначаючи дану специфічну характеристику як основоположну, слід також враховувати і на-

явність якісних економічних характеристик ресурсного потенціалу. Перш за все, це його цільова і стратегічна спрямованість, що визначається можливим синергетичним ефектом від комплексного взаємозв'язаного використання різних видів ресурсів і потенційними можливостями підприємства.

Тобто, можна виділити два основні підходи до трактування категорії «потенціал». Відповідно до першого потенціал детермінується сукупністю ресурсів, коштів, запасів, тобто об'єктивними параметрами господарської діяльності. Другий підхід пов'язує потенціал з існуючими можливостями, здібностями продуктивних сил.

На нашу думку, не варто розрізняти ці підходи, а «ресурсний потенціал» ідентифікувати як сукупність ресурсів та можливостей підприємства щодо їх раціонального використання. Авторську транскрипцію взаємозв'язків між категоріями «ресурси», «ресурсний потенціал» та «ресурсозбереження» представлено на *рис. 1*.

Передумовою ефективного використання ресурсного потенціалу є певні принципи його формування, до яких, на думку автора, варто віднести оптимізацію складу ресурсів підприємства, їх структурно-компонентну відповідність, комплексність та взаємопов'язаність у використанні, цільову та стратегічну спрямованість. Дотримання вищезазначених принципів є підґрунтям ресурсозберігаючого типу виробництва. Тобто, сукупність всіх видів ресурсів, які має в своєму розпорядженні підприємство, не визначає його можливість і здатність досягнення поставлених цілей і задач функціонування.

Маючи в своєму розпорядженні певні засоби виробництва, трудові ресурси відповідного рівня кваліфікації, фінансові ресурси, необхідну інфраструктуру та інші ресурси, підприємство не здатне забезпечувати свою ефективну діяльність без реалізації стратегії ресурсозбереження.

Узагальнення літературних джерел, дозволило автору виокремити дві найбільш загальні групи чинників раціонального використання ресурсів: техніко-технологічні та організаційно-економічні. Ресурсозбереження, засноване на вищезазначених принципах формування ресурсного потенціалу та чинниках раціонального використання ресурсів дозволяє отримувати не лише економічну ефективність, а й екологічну, поєднання яких створює синергетичний ефект.

Синергія економіко-екологічної ефективності проявляється не лише у зменшенні навантаження на навколишнє середовище та досягненні економічного ефекту за рахунок зниження штрафів за викиди і скиди забруднюючих речовин, а й раціонального використання ресурсів, що дозволить генерувати додаткові грошові потоки за рахунок комплексного використання сировини.

Поняття «ресурсозбереження» було введено до наукової лексики в середині 80-х років. На сьогодні варто відзначити два підходи до трактування терміна «ресурсозбереження» (*рис. 2*).

Визнаючи право на існування першого підходу до трактування сутності «ресурсозбереження» на основі концепції охорони природних ресурсів, автор наголо-

шує на доцільності використання саме другого підходу, що є більш комплексним та відповідає сучасному етапу розвитку економічних відносин.

Узагальнення наукових підходів свідчить про багатоглибкість проблеми ресурсозбереження. На нашу думку, ресурсозбереження не можна розглядати лише як процес, його слід розглядати також як умову, результат і показник поліпшення використання виробничих ресурсів на всіх стадіях суспільного виробництва, етапах і рівнях виробничо-господарської діяльності. Систематизація поглядів на економічну сутність ресурсозбереження дозволила згрупувати автору найбільш характерні її ознаки (*рис. 3*).

Визначення сутності форм і видів ресурсозбереження вимагає їх детальної класифікації.

За видами ресурсів, що зберігаються, ресурсозбереження може бути класифіковане на матеріало-, водо-, енерго-, трудо-, фондозбереження, збереження фінансових, інформаційних та інших видів ресурсів. За змістом процесів, що відбуваються, ресурсозбереження можна розглядати в двох напрямках: як економію ресурсів та як їх раціональне використання. Раціональне використання ресурсів означає досягнення максимальної ефективності використання ресурсів на підприємстві за існуючого рівня розвитку техніки та технології з одночасним зниженням впливу на навколишнє середовище. Економія ресурсів є кількісним результатом процесу раціоналізації їх використання (споживання) і з урахуванням сфер діяльності підприємства.

Відповідно до *можливостей реалізації* виділяють потенційне (ресурсозберігаючий потенціал) та фактичне ресурсозбереження. Ресурсозберігаючий потенціал підприємства може бути визначений як кількісна та якісна оцінка результатів, які може забезпечити ресурсозберігаючий проект при оптимальному поєднанні засобів, що його забезпечують. У сучасній науковій літературі зазвичай виділяють три види ресурсозберігаючого потенціалу: теоретичний, технічно можливий та економічно доцільний. Фактичне ресурсозбереження – конкретні управлінські рішення та заходи на їх підставі, що зменшують ресурсоспоживання в даному році та залежать від зусиль і зацікавленості споживачів ресурсів у здійсненні ресурсозберігаючих заходів.

За *масштабом ресурсозбереження* поділяється на глобальне, народногосподарське, регіональне, галузеве та локальне (рівень підприємства). За *стадіями життєвого циклу* розрізняють ресурсозбереження на стадіях видобутку і переробки вихідної сировини, виробництва, споживання, транспортування, зберігання та утилізації продукту.

За *обсягами фінансування та результатами* розрізняють витратне та маловитратне ресурсозбереження. До маловитратного ресурсозбереження належать ресурсозберігаючі заходи, які спрямовані на ліквідацію існуючих непродуктивних витрат ресурсів та енергії, швидко окупаються та не потребують значних фінансових вкладень. Між витратним та маловитратним ресурсозбереженням існує тісний взаємозв'язок: джерелом фінансування заходів витратного ресурсозбереження

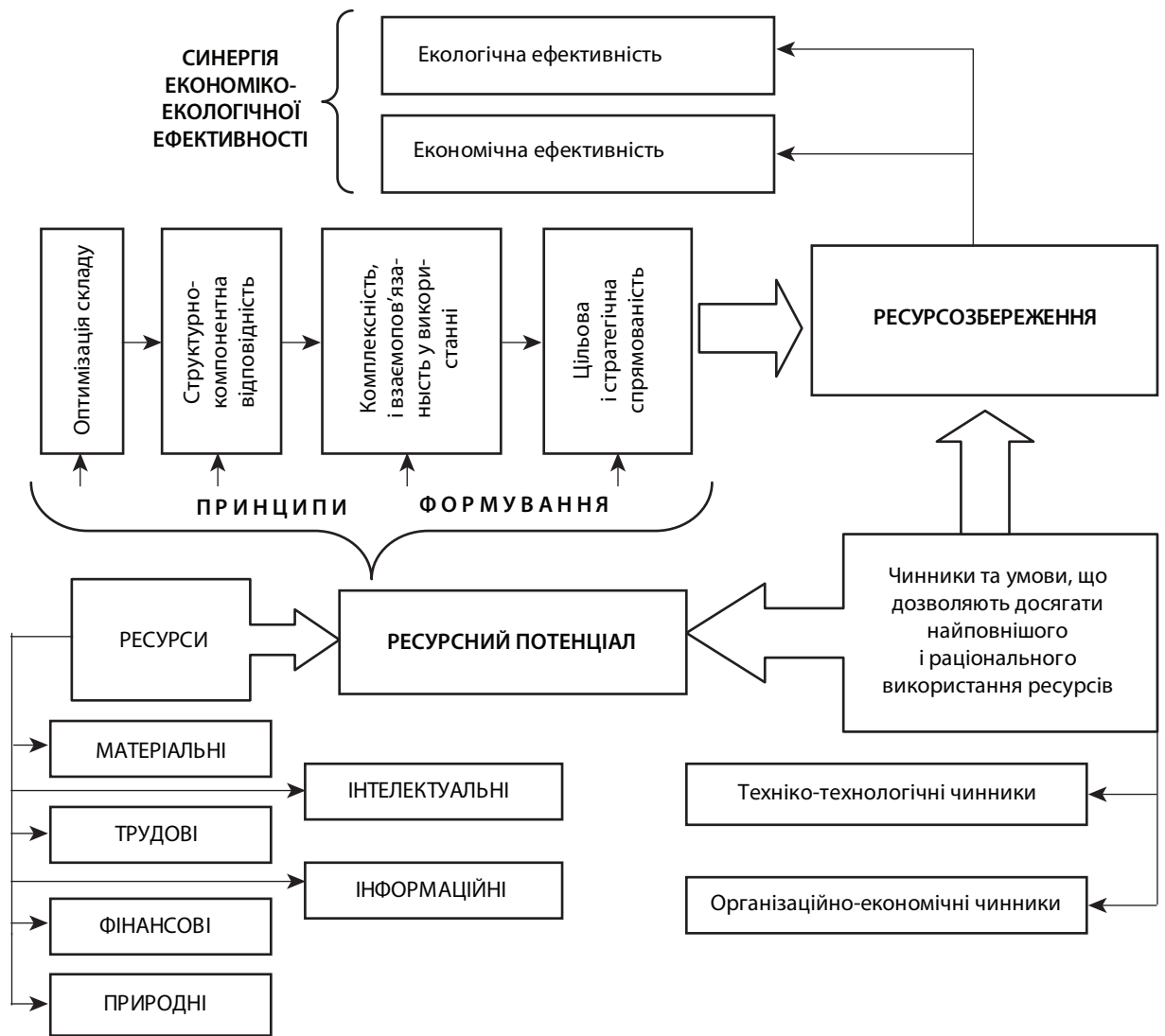


Рис. 1. Взаємозв'язок між ресурсами, ресурсним потенціалом підприємства та ресурсозбереженням

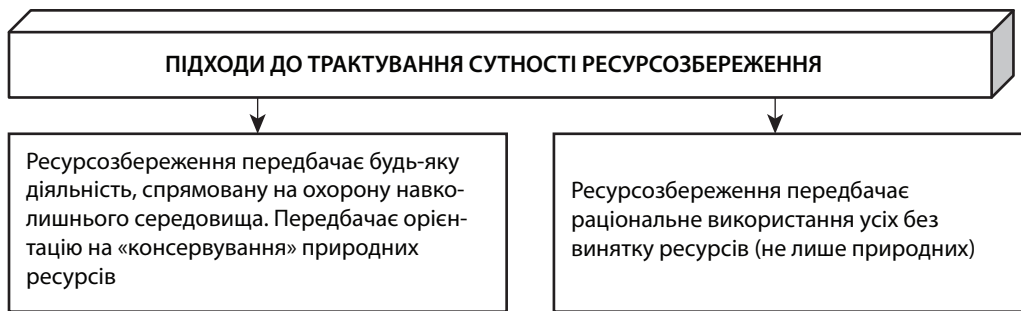


Рис. 2. Підходи до трактування сутності «ресурсозбереження» у науковій літературі

завичай виступають кошти, зекономлені внаслідок впровадження маловитратних ресурсозберігаючих заходів, тобто маловитратне ресурсозбереження формує базу для здійснення витратного ресурсозбереження.

З огляду на існуючі в науковій літературі підходи трактування терміна «ресурсозбереження», до існуючої класифікації нами запропоновано внести класифікаційну ознаку – за формами прояву, до якої варто віднести: ресурсозбереження як діяльність, як результат, як процес, як метод господарювання, як організаційно-

економічна система, як форма інтенсифікації виробництва, як комплексний напрямок наукових досліджень.

Узагальнення підходів до змісту ресурсозбереження дозволяє зробити висновок, що більшість авторів наголошують на раціональному використанні різних видів ресурсів задля отримання економічного ефекту (результату), що полягає у зменшенні витрат виробництва і, як наслідок, підвищенні прибутковості діяльності. Лише в окремих випадках наголос робиться на зменшенні навантаження на навколишнє середовище. На нашу



Рис. 3. Систематизація наукових підходів до форм прояву «ресурсозбереження»

думку, необхідною класифікаційною ознакою є результуюча, за якою ресурсозбереження варто поділити на спрямоване на отримання економічних, екологічних і соціальних ефектів. Оскільки в сучасних умовах господарювання власники підприємств не зацікавлені у проведенні ресурсозберігаючих заходів без економічного ефекту, значне місце відводиться ресурсозбереженню, що має на меті отримання синергетичного економіко-екологічного ефекту. Класифікацію видів ресурсозбереження представлено на рис. 4.

Таким чином, ресурсозбереження виступає умовою забезпечення результативної та ефективної діяль-

ності підприємства з урахуванням екологічних вимог та стандартів виробництва.

ВИСНОВКИ

Поеднання ресурсів підприємства на засадах оптимізації складу, структурно-компонентної відповідності, комплексності і взаємопов'язаності у використанні, цільової і стратегічної спрямованості формує ресурсний потенціал підприємства, який визначає можливості підприємства щодо раціонального використання ресурсів задля підвищення економіко-екологічної ефективності виробництва. Економіко-екологічна ефективність трак-

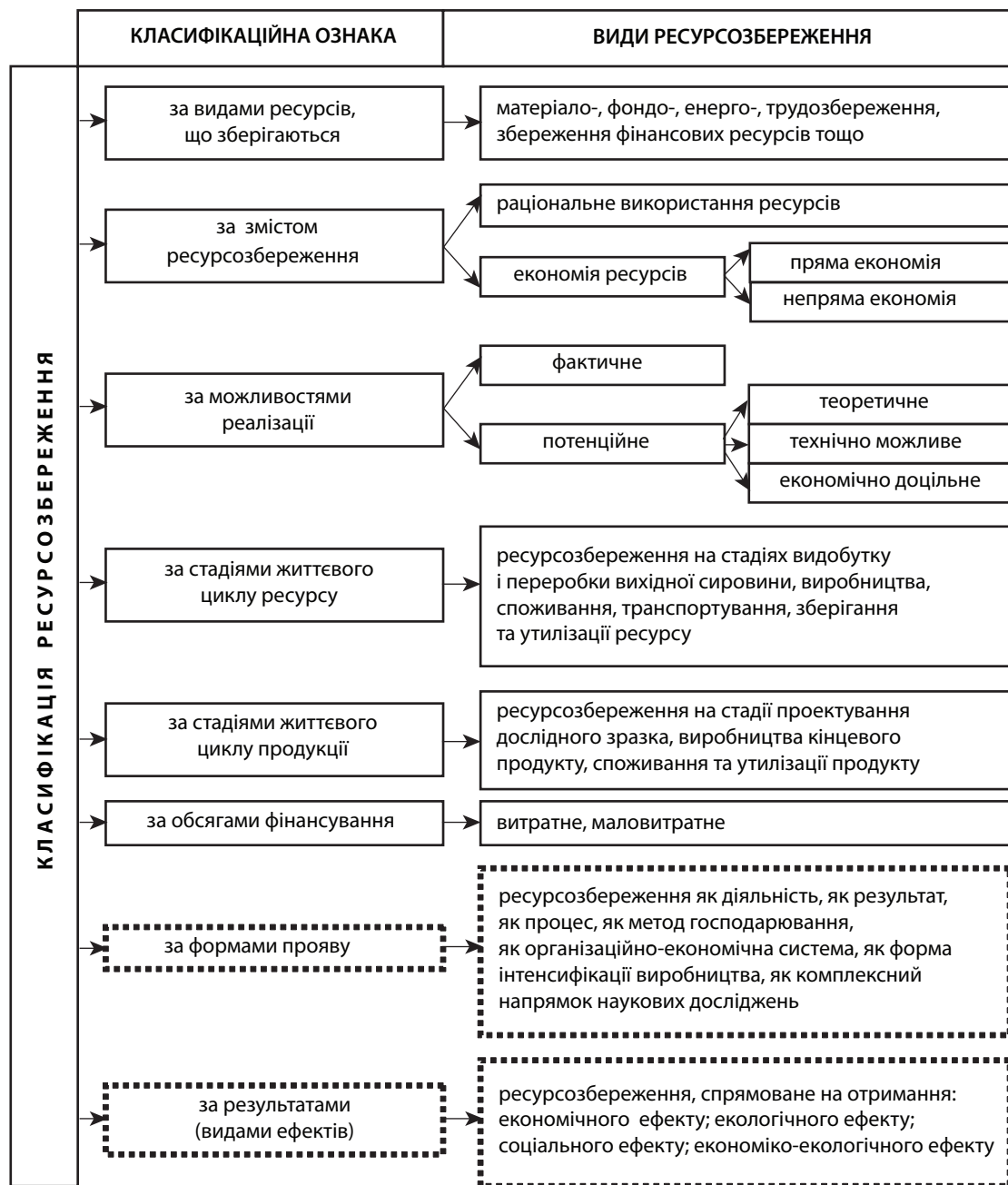


Рис. 4. Класифікація видів ресурсозбереження*

* Примітка: – систематизовано автором; – запропоновано автором.

тується автором як забезпечення результативності діяльності суб'єктів господарювання за рахунок зростання рівня використання природних ресурсів з одночасним зменшенням навантаження на навколишнє середовище.

Вдосконалення існуючих підходів до класифікації ресурсозбереження передбачає їх розширення такими ознаками: за формами прояву (ресурсозбереження як діяльність, як результат, як процес, як метод господарювання, як організаційно-економічна система, як форма інтенсифікації виробництва, як комплексний напрямок наукових досліджень) та за результатами або видами ефектів (ресурсозбереження, спрямоване на отримання економічного ефекту, екологічного ефекту, соціального ефекту, економіко-екологічного ефекту). ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Оксанич А. Э. Экономические проблемы ресурсозбережения / Оксанич А. Э. – К.: Наукова думка, 1990. – 89 с. – (Труды Львовского отделения института экономики АН УССР).
2. Ковалко М. П. Энергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України / М. П. Ковалко, С. П. Денисюк. – К.: УЕЗ, 1998. – 506 с.
3. Продуктивні сили України: аналіз і короткостроковий прогноз розвитку / Рада з вивчення продуктивних сил України НАН України. – К., 1999. – Т. 1. – 240 с.
4. Іфтемічук В. С. Генеза ринкової економіки (політекономія, мікроекономіка, макроекономіка, економічний аналіз, економіка підприємства, менеджмент, маркетинг, фінанси, банки, інвестиції, біржова діяльність): терміни, понят-

тя, персоналії. Навчальний економічний словник-довідник для студ. вищ. навч. закл. / В. С. Іфтемічук, В. А. Григор'єв, М. І. Маниліч та ін.– Л. : Магнолія плюс, 2004.– 688 с.

5. Комаров М. А. Ресурсный потенциал экономического роста / М. А. Комаров, А. Н. Романов.– М. : Путь России, 2002.– 567 с.

6. Окорокова Л. Г. Ресурсный потенциал предприятий / Л. Г. Окорокова.– СПб. : С.-ПбГТУ, 2001.– 293 с.

ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

ЛИТВИНЕНКО А. О.

Харків

Розгляд сучасних особливостей розвитку національної економіки свідчить, що лише постійне здійснення інноваційно-інвестиційних процесів дозволяє підвищити ефективність використання потенціалу підприємства і його матеріально-технічної бази, але разом з тим вимагає створення відповідного механізму стратегічного управління та системи його організаційного регламентування. Підґрунтя для такого висновку склали праці в галузі стратегічного управління, які розвивають ресурсно-компетентнісний підхід [3, 4] та дослідження динамічний циклічних процесів провадження інновацій [1, 6].

Особливості авторського підходу до формування механізму управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства (МУРМТБ) вже оприлюднювалось у декількох статтях, зокрема у [5]. Їх основу становить представлення матеріально-технічну базу підприємства (МТБП) через сукупність засобів праці (ЗП), предметів праці (ПП) та використовуваних технологій (ТХ), що представляються в вигляді відповідних множин $\{МТБП(t)\} = \{ЗП(t)\} \cup \{ПП(t)\} \cup \{ТХ(t)\}$, актуальних на момент часу t . Розвиток МТБП при цьому розглядається як сукупність цілеспрямованих (задається множиною цілей $\{ЦП\}$ підприємства) кількісних, якісних та структурних трансформації складу та взаємовідносин елементів МТБП (перехід $\{МТБП(t)\} \rightarrow \{МТБП(t+1)\}$). Відповідно МУРМТБ розглядається як сукупність інструментів $\{ІН\}$ та важелів $\{ВЖ\}$ реалізації управлінського впливу, для яких сформовано відповідну систему підтримки функціонування механізму $\{ЛФ\}$ та виокремлено певного суб'єкта управління $\{СУР\}$. Таке представлення в цілому не суперечить класичному підходу до розуміння категорії механізм [2, 7]. Разом з тим, використовувани інструменти та важелі спрямування управлінського впливу потребують постійного удосконалення та приведення у відповідність до вимог сьогодення, що й робить актуальною обраною проблематику дослідження.

Метою статті постала розробка рекомендацій щодо впровадження та удосконалення окремих елементів механізму управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства, які забезпечують саме реалізацію

управлінського впливу. Для реалізації мети статті автором пропонується прийняти кібернетичний підхід до опису контуру управління розвитком МТБП, що вимагає більш докладного розкриття змісту та особливостей використання окремих складових даного контуру. Авторський варіант такої характеристики наведено у табл. 1.

Орієнтуючись на означену у табл. 1 інформацію та авторське представлення механізму управління розвитком МТБП, можна задати за допомогою кортежу:

$$МУРМТБ = \langle МТБП, ЦП, ВЖ, ІН, ЛФ, СУР \rangle. \quad (1)$$

Далі розглянемо можливість формалізації представлення МУРМТБП як сукупності субмеханізмів. Це дозволяє виробляти рекомендації з удосконалення МУРМТБ через зміну (покращення) окремих його складових. Задля цього пропонується виділення таких субмеханізмів як: $МУР_{МТБ}^{МТ}$ – мотиваційний субмеханізм; $МУР_{МТБ}^{ОЕ}$ – організаційно-економічний субмеханізм; $МУР_{МТБ}^{ДФР}$ – субмеханізм розрахунку джерел фінансування розвитку (фінансовий субмеханізм); $МУР_{МТБ}^{ІД}$ – субмеханізм інституціоналізації діяльності; $МУР_{МТБ}^{СВК}$ – субмеханізм структуризації взаємодії з контрагентами й субпідрядниками; $МУР_{МТБ}^{ІЗ}$ – субмеханізм інтеграційного залучення складових МТБП. Узагальнюючи таке виділення субмеханізмів, можна передбачити формування такого кортежу:

$$МУРМТБ = \left(\begin{array}{l} МУР_{МТБ}^{МТ} \cup МУР_{МТБ}^{ОЕ} \cup МУР_{МТБ}^{ДФР} \cup \\ МУР_{МТБ}^{ІД} \cup МУР_{МТБ}^{СВК} \cup МУР_{МТБ}^{ІЗ} \end{array} \right) \quad (2)$$

Орієнтуючись на те, що кортежі (1) та (2) описують один і той самий механізм, наголосимо, що інструментарій реалізації управлінського впливу буде розподілений між складовими виділених у кортежі (2) субмеханізмів (при цьому окремі інструменти може бути використано в рамках одного чи декількох субмеханізмів).

Представлення на рис. 1 матриці подібного розподілу потрібно для реалізації вірного організаційно-структурного представлення МУРМТБ і забезпечення належного розподілу функціональних обов'язків між складовими суб'єкта реалізації управлінського впливу. Подібну матрицю можна розробити й по відношенню до обраної сукупності важелів.

Розкриття логіки та особливостей організації управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства

Елемент	Характеристика складової контуру управління розвитком МТБП
Визначення	Управління розвитком МТБП розкривається як цілеспрямований вплив з боку певного суб'єкта управління на параметри матеріально-технічної бази підприємства шляхом реалізації якісних, кількісних і структурних трансформацій таких параметрів і переведення стану матеріально-технічної бази до нового більш досконалого стану. Організація управління розвитком МТБП – як формування відповідного контуру управління
Ціль	Заснована на формуванні набору методів розробки управлінського впливу, оптимізація параметрів, структури та компліментарності використовуваних підприємством засобів праці, предметів праці та технологій задля максимізації розкриття їх потенціалу, створення підґрунтя для досягнення цілей розвитку (<i>{ЦП}</i>) й реалізації наявний у підприємства зон компетентності
Реалізація	Практичним відбиттям формованого контуру управління є механізм управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства, орієнтовний на узгоджений випереджаючий розвиток складових матеріально-технічної бази та регламентування параметрів матеріально-технічного забезпечення (<i>МТЗ</i>) підприємства на певний момент часу (<i>{МТЗ(t)}</i>) з обов'язковим динамічним переглядом цих параметрів впродовж усього періоду існування підприємства
Об'єкт	Процес кількісних, якісних й структурних трансформацій у сформованій сукупності засобів виробництва, які забезпечують розкриття зон компетентності підприємства та реалізацію поставленої системи цілей
Предмет	Комплекс параметрів, характеристик, законів і проблем, що визначають плин процесу управління та формування <i>МУРМТБ</i>
Суб'єкт	Топ-менеджери при можливій підтримці зовнішніх консультантів і фахівців керівних установ. Емерджентне формування <i>МУРМТБ</i> у розширеній мережі (організація як процес поступового узгодження інтересів підприємства й контрагентів в частині продукування виходу бізнес-процесів)
Елемент	Характеристика складової контуру управління розвитком МТБП
Важелі ме-ханізму	Рівень розвитку потенціалу окремих складових матеріально-технічної бази та ступень їх відповідності один одному та параметрам цільової підсистеми підприємства, що проявляються у вигляді кількісної оцінки протиріч розвитку МТБП
Інструментарій	Інструменти моделювання руху потоків (<i>IDEF</i>), регламентації керуючого впливу й забезпечення виконання функцій, методи теорії організації, способи протидії організаційним змінам, елементи систем мотивації та управління витратами, бюджетування та теорія графів тощо
Забезпечення	Нормативно-правові акти, стратегічні настанови, регламенти систем моніторингу, інституціональні правила та рутини, закладені технологічним укладом в межах якого функціонує підприємство правила та настанови
Критерій ефективності	Оцінка ідеальності системи методом <i>SLCA</i> (максимізація співвідношення корисних і шкідливих факторів розплати за виконання корисних функцій) до й після здійснення переходу $\{МТБП(t)\} \rightarrow \{МТБП(t+1)\}$. Оцінка зміни та покращення складових системи індикаторів рівня розвитку МТБП

Прийняте в статті розуміння механізму управління розвитком МТБП через співвіднесення важелів та інструментів реалізації управлінського впливу вимагає спрямування уваги саме на удосконалення тих інструментів, за допомогою яких й відбуватиметься розвиток МТБП (тобто визначення тих методів, які адаптуватимуть параметри МТБП до змінених у разі реалізації переходу до нових зон компетентності підприємства). У формалізованому вигляді сукупність таких інструментів представлена як множина $\{IH\}$ поданого у кортежі (1) структуруванні МУРМТБ. Враховуючи ж інший підхід до розуміння сутності МУРМТБ, як сукупності складових елементів, що у кортежі (2) ідентифіковані як відповідні субмеханізми, на рис. 1 було визначено співвіднесення субмеханізмів МУРМТБ з використовуваним інструментарієм.

Враховуючи такий розподіл, наголосимо на доречності у складі інструментального забезпечення МУРМТБ виділити окремі групи інструментів. Об'єднання у дані

групи потрібно для розподілу усією множини способів коригування параметрів МТБП за типовими задачами розвитку. При цьому пропонується виділення таких груп інструментів, як інструменти планування розвитку МТБП ($IH_{МТБ}^{PP}$) та інструменти реалізації трансформаційних змін під час розвитку ($IH_{МТБ}^{P3}$). Також слід наголосити, що між означеними двома групами інструментів МУРМТБ відбудеться розподіл всіх виділених на рис. 1 методів, що у формалізується як:

$$IH = \left\langle \begin{matrix} IH_{МТБ}^{PP} \\ IH_{МТБ}^{P3} \end{matrix} \right\rangle = \left\langle \begin{matrix} IH_{МТБ}^{PP}, IH_{МТБ}^{ФВР} \\ IH_{МТБ}^{IM} \\ IH_{МТБ}^{IP}, IH_{МТБ}^{OSM} \\ IH_{МТБ}^{PФУ} \\ IH_{МТБ}^{O3M}, IH_{МТБ}^{TO} \\ IH_{МТБ}^{СПМ} \end{matrix} \right\rangle \quad (3)$$

Методи проектного менеджменту та моделі алокації фінансових ресурсів	IH_{MTB}^{PM}	+	+							
Засоби формулювання виконуваних ролей учасників процесів розвитку	$IH_{MTB}^{ФВР}$								+	
Інструментарій імітаційного та еволюційного моделювання	IH_{MTB}^{IM}			+					+	
Методи регламентації взаємодії та інституціонального проектування	IH_{MTB}^{IP}							+	+	
Методи організаційно-структурного моделювання	IH_{MTB}^{OCM}							+		
Методи ситуаційного менеджменту та рефлексивного управління	$IH_{MTB}^{PФУ}$		+							
Матричні методи та методи портфельного аналізу	$IH_{MTB}^{OЗМ}$	+	+	+	+	+	+	+	+	
Інструментарій теорій організацій та систем протидії опору змінам	IH_{MTB}^{TO}		+					+		
Соціально-психологічні та організаційно-розпорядчі методи	$IH_{MTB}^{СПМ}$	+								
					MUR_{MTB}^{MT}	MUR_{MTB}^{OE}	$MUR_{MTB}^{ДФР}$	$MUR_{MTB}^{Д}$	$MUR_{MTB}^{СВК}$	$MUR_{MTB}^{В}$
					Субмеханізми у МУРМТБ					

Рис. 1. Матричне співвіднесення підходів до розуміння МУРМТБП

З точки зору представленої у кортежі (3) диференціації інструментарію управління розвитком наголосимо на тому, що означений розподіл цілком відповідає концепції реінжинірингу, особливості імплементації якої до процесів управління розвитком МТБП вже було оприлюднено автором [5]. Дійсно, управління переходом до стану $\{MTB(t+1)\}$ ґрунтується на здобутках дисципліни управління організаційними змінами, а реінжиніринг – пов'язується з впровадженням інновацій як з основою реалізації трансформацій саме якісної складової МТБП. У загальному вигляді концепція реінжинірингу формуватиме складові інструменти для групи методів планування розвитку МТБП (IH_{MTB}^{IP}). Тут можна наголосити, що методи планування розвитку МТБП (IH_{MTB}^{IP}) відповідатимуть першому «класичному» етапу реінжинірингу, а методи та інструменти реалізації трансформаційних змін під час розвитку ($IH_{MTB}^{PЗ}$) розподіляться між другим та третім етапами.

Оскільки провадження будь-яких, а особливо інноваційних змін, вимагають витрачання коштів пропонується в складі МУРМТБП виділити субмеханізм фінансування процесів розвитку, функціонування якого буде представлено через зв'язування комбінацій окремих інструментів та важелів управлінського впливу у складі МУРМТБ з формами залучення ресурсів (з джерелами фінансування). При цьому логіка розширеної логістичної взаємодії, покладена в основу підтримки підприємствами в актуальному стані параметрів зон компетентності підприємства, передбачає залучення фінансових та інших потрібних для процесів розвитку ресурсів че-

рез поширення інтеграційно-коопераційних зв'язків з власниками складових елементів МТБП.

В умовах прояву наслідків світової фінансово-економічної кризи важливого значення набуває визначення джерел фінансування розвитку МТБП. До таких джерел можна віднести: банківські позики; фінансовий лізинг; рекапіталізацію прибутку; вихід на IPO чи просте розміщення (додаткова емісія) акцій; кооперування з іншими підприємствами в аспекті розвитку технології ($\{TX(t)\} \rightarrow \{TX(t+1)\}$) чи спільного оновлення засобів праці ($\{ЗП(t)\} \rightarrow \{ЗП(t+1)\}$); відволікання засобів з процесів функціонування на процеси розвитку; споживче кредитування та інші різні види інвестування у підприємство. Оскільки розвиток МТБП може зажадати витрат ресурсів, то пропонується здійснення інтегрованого підходу до фінансування процесів розвитку. При цьому при інтегуванні відбувається обмін технологіями між підприємствами ($\{TX(t)\} \rightarrow \{TX(t+1)\}$), що є ще одним елементом інструментального забезпечення МУРМТБП (рис. 2).

Розвиток МТБП є динамічним нелінійним процесом, який досить складно описати за допомогою кореляційно-регресійного аналізу (через складність ідентифікації вимог як до зон компетентності, у які переходить підприємство, так і через складність ідентифікації вимог до потрібної відповідності) чи чітких аналітичних залежностей. Отже, у розрізі пропонованого переліку типових стратегічних рішень для кожного рішення з управління розвитком МТБП пропонується узгоджене використання моделей системної та сценарного підходу для визначення варіантів розвитку подій та напрямків подолання невідповідностей між параметрами й орієнтирами розвитку.

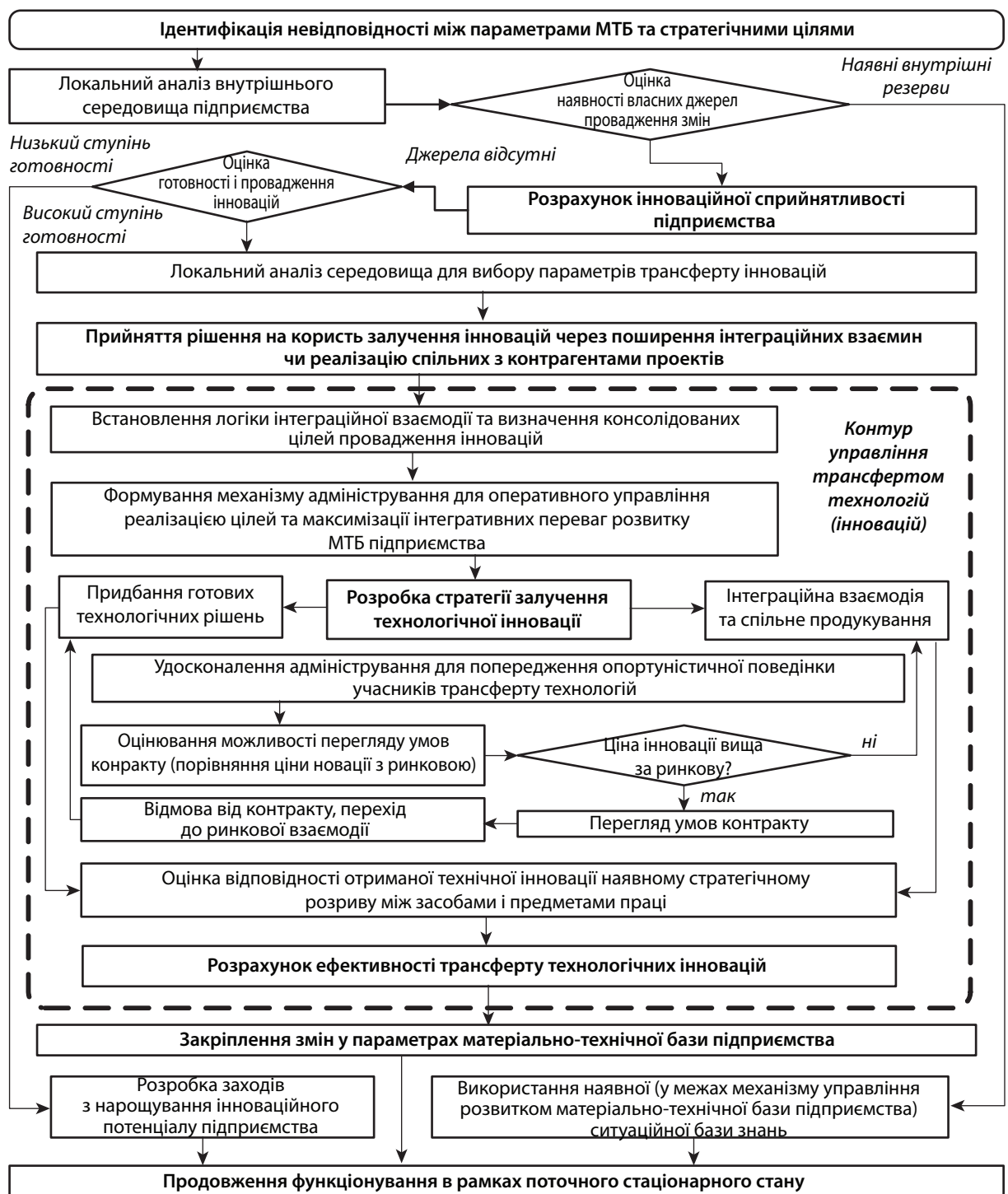


Рис. 2. Економічна інтеграція та трансферт технологій як інструмент управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства

Прийняття будь-якого рішення я складним процесом ідентифікації та відбору альтернатив, оскільки діяльність *МУРМТБ*, яка передбачає переведення матеріально-технічної бази підприємства до стану $\{МТБП(t+1)\}$, у своєму підґрунті містить певну послідовність дій і процесів, які провадяться після відбору одного з альтернативних станів $\{МТБП\}$. Отже нами пропонується забезпечити засобами системної динаміки взаємозв'язок між параметрами пропонованої зони компетенцій, стратегічними рішеннями щодо трансформації параметрів *МТБП* та відповідною до цього

рішення архітектонікою певного субмеханізму зі складу *МУРМТБ*. Як приклад реалізації даного положення наведемо таке. Однією з характеристик підприємства є стійкість його роботи. Розвиток *МТБП* вимагає витрачання коштів, які будуть вилучатися з процесів функціонування (так звана дилема – розвиток чи підтримка поточного стану життєдіяльності). Змоделювати, яку частину коштів можна вилучити з поточної діяльності та спрямувати на розвиток слід через створення моделі системної динаміки, яка врахує розрахунок сприйнятливості підприємства до здійснення трансформацій

та прогноз розвитку потенціалу матеріально-технічної бази підприємства.

Множинність задач розвитку *МТБП* обумовила як варіативність виділення субмеханізмів у складі *МУРМТБ*, так і множинність форм їх реалізації. Одним з прикладів форми розвитку *МТБП* є подана на рис. 2 послідовність реалізації циклу розвитку *МТБП* через здійснення інтеграційних процесів. Іншим прикладом є рішення з якісної заміни якогось з елементів *МТБП*. Прийняття ресурсно-компетентнісного підходу до стратегічного управління підприємством в цілому декларує відповідну зміну конкурентних переваг у підприємства з відповідною зміною параметрів присутності на цільових ринках. Отже, розглядаючи будь-який варіант якісної трансформації *МТБП* під час її розвитку (мається на увазі реалізація одного з переходів: $\{ЗП(t)\} \rightarrow \{ЗП(t+1)\}$, $\{\{ПП(t)\} \rightarrow \{ПП(t+1)\}\}$ чи $\{\{ТХ(t)\} \rightarrow \{ТХ(t+1)\}\}$) слід моделювати зміну конкурентної карти ринку. Вироблення ж сценаріїв чи прогнозування реакцій ринку пропонується ґрунтувати на результатах імітаційного моделювання.

Таким чином в статті визначено підхід до структуризації інструментального забезпечення механізму управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства та означено напрямки удосконалення окремих складових такого забезпечення. Разом з тим подібні удосконалення вимагають комплексного охоплення

всієї сукупності інструментів, що й визначає напрямки подальших розвиток досліджень. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Анишкин Ю. П. Управление корпоративными изменениями по критерию устойчивости : монография / [под. ред.]. – М. : Омега-Л, 2009. – 404 с.
2. Антонюк Л. Л., Поручник А. М., Савчук В. С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації : Монографія. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
3. Бухвалов А. В., Катькало В. С. Эволюция теории фирмы и ее значение для исследований менеджмента // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Том 3. – № 1. – С. 75 – 84.
4. Коллис Д. Дж. Корпоративная стратегия. Ресурсный подход / Коллис Дэвид Дж., Монтгомери Синтия А. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. – 400 с.
5. Пилипенко А. А., Літвиненко А. О. Реструктуризація потенціалу матеріально-технічної бази в контурі стратегічного управління розвитком підприємства // Бизнес Информ. – 2011. – № 12. – С. 165 – 168.
6. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практики управления / Под. ред. В. В. Попкова. – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 295 с.
7. Фролова Л. В. Механізми логістичного управління торговельним підприємством : Монографія. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2005. – 322 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У СТРАХУВАННІ: ПОТРЕБИ УКРАЇНСЬКИХ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ ТА ЇХ ЗАДОВОЛЕННЯ

ГУЖВА В. М.

кандидат економічних наук

СКРИПОВА О. С.

аспірантка

Київ

Страхування є одним з найбільш інформаційно насичених та інформаційно залежних видів бізнесу. Розвиток страхового ринку України в умовах еволюції ринкових відносин, вимагає вдосконалення підходу до управління страховими компаніями. Зростають вимоги до управління стратегією та тактикою, що спрямовано на підвищення ефективності функціонування страхової компанії (СК). Це обумовлює необхідність впровадження у процес страхування інтелектуальних інформаційних технологій. Такі технології мають забезпечувати не лише виконання оперативних задач та формування регламентованої (бухгалтерська, податкова) та нерегламентованої (управлінська) звітності, а й інте-

лектуальну підтримку прийняття рішень на всіх рівнях управління страховою компанією. Дослідження спрямоване на визначення потреб, що мають бути задоволені за допомогою таких інтелектуальних інформаційних систем, а також на аналіз можливості задоволення цих потреб програмними продуктами, які зараз використовуються українськими страховими компаніями.

Метою дослідження є визначення потреб українських страхових компаній в області інформаційних технологій та рівня забезпеченості цих потреб за допомогою використовуваних інформаційних систем.

Ціллю використання інформаційних технологій у будь-якій компанії є підвищення ефективності її роботи. Узагальнено можна виділити два основні напрямки використання інформаційних системи у діяльності компанії: автоматизація бізнес-процесів і звітності, забезпечення підтримки прийняття рішень. У рамках даної роботи основну увагу присвячено дослідженню забезпечення підтримки прийняття рішень на всіх рівнях управління страховою компанією.

Аналіз бізнес-процесів страхової компанії та факторів впливу на її фінансову стабільність [1 – 4] дозво-

лив виявити основні задачі, що комплексно здійснюють майже повний вплив на фінансовий стан СК. Ці задачі є складними, тому відповідальна за їх вирішення особа потребує інтелектуалізованої інформаційної підтримки.

Перелік задач подано у розрізі рівнів управління компанією: що вищий рівень управління, то більш глибокого та комплексного аналізу потребує її вирішення. Отже, сучасна інтелектуальна інформаційна система підтримки прийняття рішень для страхової компанії повинна забезпечувати вирішення таких завдань.

Задачі стратегічного рівня управління СК:

1. Розробка тарифної політики.
2. Розробка політики управління страховим портфелем.
3. Розробка політики управління інвестиційним портфелем.
4. Розробка політики управління власним капіталом.
5. Розробка політики управління страховими резервами.
6. Розробка політики перестрахування.
7. Розробка політики управління витратами.
8. Розробка методології аналізу ефективності управління СК.
9. Розробка стратегічного плану діяльності СК.

Задачі тактичного рівня управління СК:

1. Оцінка, аналіз та коригування методології розрахунку страхових тарифів.
2. Оцінка, аналіз та коригування методології управління страховим портфелем.
3. Оцінка, аналіз та коригування методології управління інвестиційним портфелем.
4. Оцінка, аналіз та коригування методології управління власним капіталом.
5. Оцінка, аналіз та коригування методології управління страховими резервами.

6. Оцінка, аналіз та коригування методології управління операціями перестрахування.

7. Оцінка, аналіз та коригування методології управління витратами.

8. Аналіз відповідності фактичних результатів плановим.

9. Прогнозування фінансового стану СК.

10. Розробка плану діяльності СК на недалеке майбутнє.

Задачі оперативного рівня:

1. Аналіз потенційного страхувальника: виявлення шахрайств на повторне страхування, аналіз страхової та кредитної історії.

2. Андеррайтинг потенційного об'єкта страхування: аналіз об'єкта страхування (страхова сума, страхові ризики, умови страхування), можливість та доцільність його страхування; аналіз можливості перестрахування ризику.

3. Розрахунок страхового тарифу, що враховує всі умови договору страхування і втілює принцип еквівалентності зобов'язань страхувальника і страховика.

4. Виявлення шахрайств при розгляді заяви на виплату страхового відшкодування.

5. Вибір контрагентів, що дозволяє ефективно управляти витратами на ведення справи.

Визначення задач, ефективне вирішення яких необхідно для досягнення бажаного фінансового стану СК, дозволило чітко виявити потреби страхових компаній в області інформаційних технологій. Наступним етапом дослідження є оцінка забезпеченості цих потреб. Для цього серед значної кількості страхових інформаційних продуктів було визначено шість, які користуються популярністю серед українських страхових компаній (особливо серед лідерів страхового ринку) [5]. Коротку характеристику цих продуктів наведено в *табл. 1*.

Таблиця 1

Коротка характеристика страхових інформаційних продуктів, використовуваних українськими страховими компаніями

Продукт	Розробник	Окремі рішення	Основні впровадження	Стаж продукту	Цінова категорія
1Страхование 8.2	УСТ (Україна)	Кадри, зарплата, андеррайтинг на базі Web-технологій	УПСК, АСКО Донбасс-Півн., VAV Страхування	2 роки	Середня
Fort:Управління страховим бізнесом 8	Група компаній «Форт» (Україна)	Лайф, CRM, асистанс, бюджетування	Наста, Кардиф, Арма.	5 років	Середня
BlackWater	InCore (Україна)	Інтернет-магазин Horizon.	Оранта, Наста, ИНГО Україна.	5 років	Висока
InsCom	UIIS (Україна)	Лайф, асистанс, CRM, аналітичний модуль.	Allianz Україна, ПРОСТО-страхування, СГ ТАС	12 років	Середня
Insis	Fadata (Болгарія)	Лайф, фінансовий менеджмент.	Оранта, Провідна, Аска.	17 років	Висока
Sirael	AIS Software (Чехія)	немає	Еталон, Дженералі Гарант, Універсальна	6 років	Висока

Усі ці інформаційні системи забезпечують автоматизацію бізнес-процесів СК (у рамках фронт-офісу і бек-офісу) та формування звітності, тому у описі зазначено лише окремі рішення, що надають у користування СК інший функціонал (колонка «Окремі рішення»). У колонці «цінова категорія» використано таку градацію цін: низька – до 100 тис. грн, середня – від 100 до 400 тис. грн, висока – більше 400 тис. грн (під ціною мається на увазі вартість типового впровадження, що включає вартість продукту і вартість робіт по впровадженню).

Для порівняння можливостей кожної із цих систем використано метод рейтингової оцінки. Автор звертає увагу на те, що рейтинг складено на основі описів функціональності порівнюваних інформаційних систем [6 – 10], без залучення оцінок кінцевих користувачів цих програмних продуктів. Критеріями вибору при складанні рейтингу є якість надання підтримки прийнятті рішень при вирішенні описаних вище задач. У табл. 2 подано рейтингову оцінку інструментарію для забезпечення підтримки прийняття рішень на різних рівнях управління страховою компанією за допомогою інформаційної системи 1Страхование 8.2.

Для кожного програмного продукту заповнено рейтингову таблицю, аналогічну табл. 2. Підсумкові рейтингові показники зведені в табл. 3.

Для наочності в табл. 3 наведено рейтингові показники еталонного інтелектуалізованого інформаційного продукту.

Результатом аналізу рейтингової оцінки інформаційних систем, що використовуються українськими страховими компаніями, стали такі висновки:

1. Потреби оперативного рівня управління СК найбільш забезпечені використовуваними інформаційними системами (на 65%).

2. Потреби тактичного рівня управління СК забезпечені у значно меншій мірі (на 30%).

3. Потреби стратегічного рівня управління СК забезпечені найменше (на 15%).

4. Оскільки ефективність вирішення задач на оперативному рівні управління залежить від ефективності вирішення задач на тактичному рівні, а ефективність вирішення тактичних задач, у свою чергу, залежить від ефективності вирішення задач стратегічного рівня, загальний відсоток забезпеченості потреб українських СК

Таблиця 2

Рейтингова таблиця страхової інформаційної системи 1Страхование 8.2

Критерії вибору	Питома вага критерію	Оцінка значення критерію за 10-бальною шкалою	Рейтинг
<i>Стратегічний рівень управління СК</i>			
1. Розробка тарифної політики	0,15	0	0
2. Розробка політики управління страховим портфелем	0,14	1	0,14
3. Розробка політики управління інвестиційним портфелем	0,12	0	0
4. Розробка політики управління власним капіталом	0,1	0	0
5. Розробка політики управління страховими резервами	0,13	1	0,13
6. Розробка політики перестраховування	0,11	1	0,11
7. Розробка політики управління витратами	0,05	2	0,1
8. Розробка методології аналізу ефективності управління СК	0,09	0	0
9. Розробка стратегічного плану діяльності СК	0,11	3	0,33
Рейтинг стратегічного рівня управління СК	1	8	0,81
Частка у загальному рейтингу інформаційних систем для СК	0,45		0,3645
<i>Тактичний рівень управління СК</i>			
1. Оцінка, аналіз і коригування методології розрахунку страхових тарифів	0,16	1	0,16
2. Оцінка, аналіз і коригування методології управління страховим портфелем	0,13	5	0,65
3. Оцінка, аналіз і коригування методології управління інвестиційним портфелем	0,13	0	0
4. Оцінка, аналіз і коригування методології управління власним капіталом	0,07	0	0
5. Оцінка, аналіз і коригування методології управління страховими резервами	0,12	4	0,48
6. Оцінка, аналіз і коригування методології управління операціями перестраховування	0,05	5	0,25
7. Оцінка, аналіз і коригування методології управління витратами	0,06	1	0,06
8. Аналіз відповідності фактичних результатів плановим	0,03	4	0,12

1	2	3	4
9. Прогнозування фінансового стану СК	0,18	0	0
10. Розробка плану діяльності СК на недалеке майбутнє	0,07	0	0
Рейтинг тактичного рівня управління СК	1	20	1,72
Частка у загальному рейтингу інформаційних систем для СК	0,4		0,688
<i>Оперативний рівень управління СК</i>			
1. Аналіз потенційного страхувальника	0,1	10	1
2. Андеррайтинг потенційного об'єкта страхування	0,25	10	2,5
3. Розрахунок адекватного страхового тарифу	0,5	9	4,5
4. Виявлення шахрайств при розгляді заяви на виплату страхового відшкодування	0,1	2	0,2
5. Вибір контрагентів	0,05	2	0,1
Рейтинг оперативного рівня управління СК	1	33	8,3
Частка у загальному рейтингу інформаційних систем для СК	0,15		1,245
Загальний рейтинг задоволеності потреб страхової компанії інформаційною системою			2,2975

Таблиця 3

Зведена рейтингова таблиця страхових інформаційних систем

Назва продукту	Загальний рейтинг продукту	Рейтинг стратегічного рівня	Рейтинг тактичного рівня	Рейтинг оперативного рівня
1 Страхование 8.2	2,2975	0,81	1,72	8,3
Fort:Управління страховим бізнесом 8	2,8795	1,37	3,37	6,1
BlackWater	1,601	0,58	0,8	6,8
InsCom	3,616	2,07	4,03	7,15
Insis	3,74	2,53	4,16	6,25
Sirael	2,8335	1,57	3,63	4,5
Еталонна інтелектуальна ІС інформаційна система	10	10	10	10

у інтелектуалізованій підтримці прийняття рішень, на жаль, досить низький - 28%.

5. Серед порівнюваних програмних продуктів найвищий рейтинг має система Insis, проте у порівнянні із рейтинговими оцінками еталонної інтелектуальної інформаційної системи, її показники дуже низькі. До того ж, СК Оранта, яка використовує Insis, користується також і іншою інформаційною системою – BlackWater. А значить, жодна із цих двох систем не здатна повністю покрити потреб СК Оранта. Тобто, на даний момент не було знайдено програмного продукту, що забезпечив би ефективне виконання усіх задач всіх рівнів управління страховою компанією.

ВИСНОВКИ

У результаті дослідження було визначено основні задачі, що комплексно впливають на фінансовий стан СК, інтелектуальна підтримка при вирішенні яких необхідна для забезпечення її ефективного функціонування. Аналіз функціональних можливостей, широко застосовуваних українськими страховими компаніями інформаційних систем, довів, що на даний момент потреби

українського страхового ринку у сфері інтелектуальної інформаційної підтримки управлінських рішень не забезпечені. Існуючі інформаційні системи потребують модифікації для підвищення ефективності підтримки прийняття рішень на всіх рівнях управління, особливо на стратегічному і тактичному. На даний момент не було знайдено програмного продукту, що забезпечив би ефективне виконання усіх задач на всіх рівнях управління страховою компанією. Розробка інтелектуальної інформаційної системи, що дозволить це зробити, – перспективний напрямок розвитку інформаційних систем для страхового менеджменту. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Архипов А. П.** Фінансовий менеджмент у страхуванні. – М.: Видавничий дім «ІНФРА-М», 2010. – 160 с.
2. **Осадець С. С.** Страхування: Підручник. – К.: КНЕУ, 2002. – 599 с.
3. **Залетов А. Н.** Страхование в Украине / Под ред. доктора экономических наук О. А. Слюсаренко. – К.: Международная агенция «BeeZone», 2002. – 452 с.

4. Турбина К. Е. Тенденции развития мирового рынка страхования.– М. : АНКІЛ, 2000.
5. Страховий портал Polis.ua (<http://www.polis.ua/it>).
6. Сайт «Інформаційна система для страхових компаній InsCom» (www.ins.com.ua).

7. Сайт «Група компаній Форт» (www.fort.kiev.ua).
8. Сайт «InCore» (<http://in-core.com.ua>).
9. Сайт «Fadata» (www.fadata.bg).
10. Сайт «AIS Software» (www.ais.cz).

ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДИКАТОРІВ ФОНДОВОГО РИНКУ З УРАХУВАННЯМ ФРАКТАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЧАСОВОГО РЯДУ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

ДУБНИЦЬКИЙ В. Ю.

кандидат технічних наук

ШКОДІНА І. В.

кандидат економічних наук

Харків

Сучасна фінансово-економічна криза показала, що більшість теорій заснованих на гіпотезі ефективного ринку (*Efficient Market Hypotheses* – ЕМН) не дають можливості осмислити сутність та особливості економічних процесів в умовах постійно зростаючої невизначеності на фінансових ринках. Гіпотеза ефективного ринку сформована на лінійній парадигмі та припускає, що кожна економічна дія викликає пропорційну реакцію й утворює конкретні причинно-наслідкові зв'язки. Отже, дана гіпотеза ґрунтується на класичній концепції рівноваги в економіці та раціональній поведінці споживачів та інвесторів, відповідно до якої, якщо немає зовнішніх впливів, то економіка приходить в рівноважне становище. Екзогенні фактори можуть порушити рівновагу, але внутрішні сили економічної системи знову повертають її в колишній стан [2, 6].

У той же час, як вірно відзначає Е. Петерс [4, 5], спроби контролювати економіку, управляти нею, утримувати її в стані рівноваги, приречені на провал тому, що вона виникає на ринку тоді, коли не вирують пристрасті. Якщо ж їх придушити, то система втратить життєву силу, у тому числі здатність знаходитися в стані, далекому від рівноважного, який необхідний для розвитку. Тривала рівновага системи означає її смерть.

Фондові ринки характеризуються наявністю нелінійності, тобто присутністю експоненційної реакції на певний вплив. В економічній літературі існують дослідження, спрямовані на вивчення цієї експоненційності, що свідчать про те, що здоровий ринок – це ринок волатильний, тобто з постійно змінюваним стандартним відхиленням змін вартості цінного папера, отже фондовий ринок характеризується нелінійною залежністю між вхідним впливом та вихідною реакцією.

На основі нелінійної парадигми з'явилась та розвивається гіпотеза фрактального ринку (*Fractal Market Hypothesis* – ФМН), відповідно до якої визначена дія (чи подія) викликає нелінійну реакцію, тобто виникає експонентна, несподівана, дуже сильна й ніким не очіку-

вана реакція [4]. Фрактальний аналіз використовує для моделювання більш складні математичні моделі, однак їх результати ближче до практичної дійсності. Інформація, що надходить ззовні, не відразу відображається в цінах (як це стверджує гіпотеза ефективного ринку).

Метою дослідження є розгляд гіпотези фрактального ринку та на її основі розроблення методики прогнозування індикаторів фондового ринку з урахуванням фрактальних властивостей часового ряду спостережень.

У західній та вітчизняній літературі темі фрактального аналізу економічних тимчасових рядів присвячена достатня кількість досліджень [2 – 6], однак задача побудови адекватного інструментарію діагностики передкризового та посткризового стану фондового ринку на основі фрактального аналізу характеристик показників ринку вимагає подальшого дослідження. У роботах [4, 5] зазначено, що у тому випадку, коли часові ряди економічних показників мають довгострокову пам'ять, то будь-який засіб оцінки можливості прогнозування їх зміни у часі потребує брати до уваги фрактальні властивості цих рядів.

Проблема аналізу й прогнозування фондових ринків збільшує свою актуальність в посткризовий період, що обумовлено складністю фондового ринку, наявністю нелінійних зв'язків між основними його параметрами. Оскільки нелінійна парадигма, заснована на теорії фракталів, вивчає причини переходу від стійкості та рівноваги, до турбулентності, доводить хаотичність ринку в сенсі визначеному в роботі [5], то ми робимо висновок про можливість прогнозування динаміки ринку лише на короткі відрізки часу й неможливість вдалих довгострокових прогнозів.

Основною характеристикою фрактальних структур є фрактальна розмірність D , яку ввів Ф. Хаусдорф у 1919 році. Для часових рядів частіше використовують індекс Херста H , що пов'язаний із фрактальною розмірністю співвідношення $D = 2 - H$ та є показником персистентності тимчасового ряду. У роботі [3] наведено алгоритм визначення показника Херста. Зв'язок між показником Херста H та статистичними характеристиками ряду даних визначають у вигляді формули:

$$R / S = (\frac{\pi}{2} N)^H, \quad (1)$$

де S – середнє квадратичне відхилення ряду спостережень; N – кількість спостережень. Тоді величину показника Херста визначають за формулою:

$$H = \frac{\lg(R/S)}{\lg(\pi N/2)}. \quad (2)$$

У формулі (2) середнє квадратичне відхилення ряду спостережень розраховують за формулою:

$$S = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{X})^2}, \quad (3)$$

де \bar{X} – середнє арифметичне ряду спостережень x за N часових періодів.

Розмах накопиченого відхилення R є найбільш важливим елементом формули розрахунку показника Херста. У загальному вигляді його розраховують таким чином:

$$R = \max_{1 \leq u \leq N} Z_u - \min_{1 \leq u \leq N} Z_u, \quad (4)$$

де Z_u – накопичене відхилення ряду від середнього X_{cp} .

$$Z_u = \sum_{i=1}^u (x_i - \bar{X}). \quad (5)$$

У роботі [2] рекомендовано при кількості спостережень $N < 250$ коригувати ліву частину формули (1) використовуючи вираз:

$$R/S_T = R/S \times 0,998752 + 1,051037. \quad (6)$$

Підставивши умову (6) в (2), отримуємо умову (7).

$$H_t = \left(\frac{\lg(R/S_t)}{\lg(\pi N/2)} \right) \cdot (-0,0011 \cdot \ln(N) + 1,0136). \quad (7)$$

Як показано у роботі [4], у випадку, коли показник Херста (H_t) більше, ніж 0,674, тоді ряд, що досліджується, скоріше за все, є персистентним. Персистентність ряду означає, що існуюча тенденція зміни рівнів ряду збережеться на найближчий час. Якщо показник Херста менше ніж 0,326 – ряд, що досліджується, є антиперсистентним, тобто існуюча тенденція може змінитися на протилежну. Якщо показник Херста знаходиться в інтервалі від 0,326 до 0,674, тоді це означає, що моделлю зміни рівнів ряду є броунівський рух навколо середнього значення процесу (вінерівський процес). Таким чином, якщо фрактальна розмірність ряду розташована в діапазоні $0 < D < 1,376$ то часовий ряд має властивість персистентності, якщо $1,674 < D < 2$, то досліджуваний часовий ряд має властивість антиперсистентності. Після визначення показника Херста для певного ряду спостережень методику прогнозування можливих значень ряду обирають залежно від його персистентності.

Авторами запропонована така методика прогнозування основних індикаторів фондового ринку з урахуванням фрактальних властивостей часового ряду спостережень. Методика складається з таких етапів. На *першому етапі* визначають необхідну для подальших розрахунків довжину ряду спостережень (короткострокову пам'ять ряду). Для цього визначають довжину інтервалу кореляції, тобто таку кількість послідовних зсувів спостережень вздовж осі часу, вийшовши за які, коефіцієнт автокореляції стає таким, що незначно відрізняється від нуля у статистичному сенсі. На *другому етапі* визначають показник Херста для даного ряду спостережень. На *третьому етапі* обирають алгоритм прогнозування значень показників, що характеризують

стан фондового ринку, який залежить від значення показника Херста. На *четвертому етапі* виконують прогнозування наступного значення (наступних значень).

Розглянемо запропоновану методику на прикладі прогнозування динаміки українського фондового ринку. Для прогнозування та аналізу динаміки фондового ринку було взято показники ПФТС з 09.01.2009 р. по 14.11.2011 р., які характеризують розвиток ринку в посткризовий період [1]. Графік зміни показників у часі наведено на *рис. 1*, для створення графіку використані абсолютні значення показників. Усього часовий ряд, використаний у роботі, містить 745 спостережень.

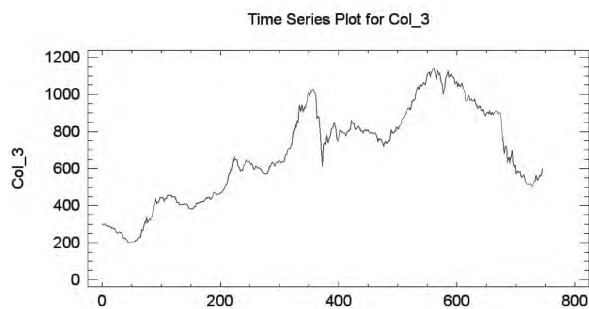


Рис. 1. Зміна у часі показників з 09.01.2009 р. по 14.11.2011 р.

Визначимо показник Херста для даних значень (табл. 1)

Таблиця 1

Показник Херста

Результати визначення показника Херста для абсолютних значень ряду	
Среднеарифметическое X	681,1193
Стандартное отклонение S	252,6339
Максимум	6605,177
Минимум	-73745,9
Размах R	80351,1
Нормированный размах R/S	318,0535
$\log(R/S)$	2,5025
$\log(N * P/2)$	3,068276
Показатель Херста H	0,815605
Расчет R/Sm	318,7077
$\log(R/Sm)$	2,503392
Показатель Херста Hm	0,824414

Так, як у нашому ряду спостережень показник Херста H більше верхнього критичного, то броунівського руху (вінерівського процесу) немає й значення ряду можна прогнозувати як процес, що містить тенденцію. Оскільки моделі фінансових ринків мають погану репутацію прогнозування високовольатильних тимчасових рядів, особливо на короткі періоди, спробуємо використати цю методику для прогнозування фондового ринку з урахуванням фрактальних властивостей короткострокового часового ряду спостережень. Через те що більшість

часових рядів фінансових показників мають таку властивість, як «пам'ять», тобто їх поточні значення залежать від динаміки ряду в минулому, нами для визначення короткотермінової пам'яті ряду була обчислена автокореляційна функція ряду, графік якої наведено на *рис. 2*.

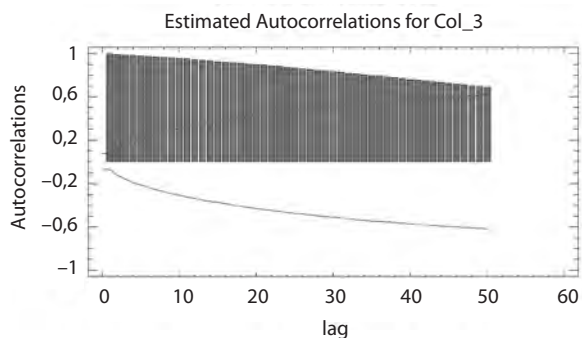


Рис. 2. Графік автокореляційної функції часового ряду спостережень

Наведені на графіку результати розрахунків дають можливість зробити висновок, що інтервал кореляції дорівнює п'ятдесяти зсувам. Тобто для подальшого короткострокового прогнозування достатньо мати п'ятдесят останніх значень часового ряду.

З даних, наведених на *рис. 1*, видно, що спостереження мають короткочасовий тренд. Враховуючи це, визначимо показник Херста для останніх 50-ти значень часового ряду. Показник Херста в даному випадку дорівнює 0,68. Отже, він характеризує ряд як персистентний та вказує на збереження тенденції протягом найближчого часу

Зменшимо часовий ряд та визначимо показник Херста для останніх 30, 20 і 10 тимчасового ряду ($X_{30} = 0,6$; $X_{20} = 0,6$; $X_{10} = 0,5$). Отримані дані свідчать про те, що зменшення довжини часового ряду зменшує показник Херста, тобто губиться інформація про можливі зміни ряду за рахунок наявності тренда. Цей висновок підтверджується порівнянням обчислених показників Херста з аналогічним показником, визначеним за даними останнього року.

Здійснимо короткостроковий прогноз динаміки фондового ринку за допомогою визначення показника Херста. Згідно з даними, показник Херста $H = 0,8$, тобто процес, значення якого ми збираємося прогнозувати, є персистентним. Для прогнозу було використано функцію Automatic model selection із статистичної програмної системи Statgraphics Centurion XV. Для контролю результату прогнозування були порівняні з фактичними значеннями. Результати наведено в *табл. 2*.

Таким чином, наша помилка прогнозування середнього значення індексу Херста не виходить за 6%, що може вважатися задовільним.

Тепер використаємо запропоновану методику для прогнозування кризових подій 4-5 серпня 2011 р, коли внаслідок зменшення рейтингу США рейтинговим агентством S&P світовий фінансовий ринок 4 серпня пережив найгірший день з жовтня 2008 р.– індекс Dow Jones industrial на 4,31% (до одного з найгірших показників в історії розрахунку індексу), індекс Standard & Poor's 500 знизився на 4,78%, індекс Nasdaq Composite втратив 5,08%. Українські фондові індекси теж наслідували світової тенденції та провалилися до нових мінімумів 2011 р.– за день індекс ПФТС впав на 3,58%. Зростання невизначеності на світових фінансових ринках призвело до падіння фондового ринку й в побільшому - вже 8 серпня індекс ПФТС впав на 6.19% та продовжував падати й надалі [1]. Для перевірки впливу зовнішніх факторів на результат прогнозу був проведений такий чисельний експеримент (*табл. 3*).

Результати прогнозування свідчать, що, не дивлячись на задовільне співпадіння фактичних і прогнозованих даних стосовно динаміки фондового ринку, прогнозування економічних показників можливо тільки за умови незмінної дії зовнішніх факторів.

ВИСНОВКИ

У сучасних умовах підвищеної невизначеності розвитку економічних систем неможливо точно прогнозувати динаміку фондового ринку за допомогою будь-

Таблиця 2

Короткостроковий прогноз динаміки індексу фондового ринку за допомогою визначення показника Херста

Період	Прогнозоване значення	Верхнє довірче значення	Нижнє довірче значення	Фактичне значення	Відносна помилка, %
736	560,302	534,725	585,879	535,89	4,555412
737	560,654	524,483	596,826	535,4	4,716847
738	561,007	516,706	605,307	548,7	2,242938
739	561,359	510,205	612,513	552,04	1,688102
740	561,711	504,519	618,903	556,86	0,871135
741	562,063	499,413	624,714	566,82	0,839243
742	562,416	494,745	630,086	556,28	1,103042
743	562,768	490,425	635,111	565,4	0,465511
744	563,12	486,389	639,851	578,33	2,629986
745	563,472	482,59	644,354	598,91	5,917083

Прогноз значень показників фондового ринку за умови відсутності кризи 5 серпня 2011

Період	Прогнозоване значення	Верхнє довірче значення	Нижнє довірче значення	Фактичне значення
870	821,344	796,476	846,212	780,73
871	815,795	775,696	855,893	738,4
872	810,181	758,829	861,534	709,15
873	804,504	743,621	865,388	680,03
874	798,763	729,352	868,173	692,11

яких математичних моделей, оскільки економічна система занадто складна, залежить від багатьох внутрішніх й зовнішніх факторів, що не піддаються прогнозуванню (наприклад, політичні події в арабському світі чи катастрофа в Японії). Таким чином, будь-які прогнози, на основі дослідження окремих, нехай й винятково важливих, параметрів можуть виявитися недостатньо надійними навіть при високій їхній вірогідності.

На основі проведеного дослідження:

- ✦ запропоновано методику прогнозування індикаторів фондового ринку з урахуванням фрактальної особливості часового ряду спостережень;
- ✦ оцінку фрактальності отримано за допомогою показника Херста;
- ✦ запропоновано методику вибору методу прогнозування значень часового ряду з урахуванням його фрактальних властивостей, яка перевірена методом ретроспективного прогнозування;
- ✦ показано, що будь-яке прогнозування економічних показників можливо тільки за умови незмінної дії зовнішніх факторів.

ЛИТЕРАТУРА

1. Інформація про динаміку індексу ПФТС [Електронний ресурс].– Режим доступу : www.pfts.com.
2. **Мандельброт Б.** Фрактальная геометрия природы.– Москва : Институт компьютерных исследований, 2002.– 656 с.
3. **Найман Э.** Расчёт показателя Херста с целью выявления трендовости (персистентности) финансовых рынков и макроэкономических индикаторов / Э. Найман // Економіст.– 2009.– № 10.– С. 25 – 29.
4. **Петерс Э.** Фрактальный анализ финансовых рынков: Применение теории Хаоса в инвестициях и экономике.– М. : Интернет-Трейдинг, 2004.– 340 с.
5. **Петерс Э.** Хаос и порядок на рынке капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка.– М. : Мир, 2000.– 333 с.
6. **Садовникова Н. А., Шмойлова Р. А.** Анализ временных рядов и прогнозирование : Учебное пособие / Московский государственный университет экономики и информатики.– М., 2001.– 67 с.

РОЛЬ БАНКОВОЙ СФЕРЫ УКРАИНЫ В ПРОЦЕССАХ ИНОСТРАННОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ

КОТ Е. В.

кандидат экономических наук

КОВАЛЕВА Я. Г.

Харьков

Мобилизация всех национальных ресурсов и абсолютное использование всех существующих преимуществ необходимы для формирования конкурентоспособной экономики. Однако для достижения стратегической цели: активного экономического развития страны необходимо брать во внимание инвестиционные ресурсы, которые формируются за пределами Украины и способны усилить темпы экономического роста.

Переход к экономике нового качества в условиях выхода из кризиса зависит от систематизации и структуризации инвестиционного рынка, как внутреннего,

так и внешнего. Изменения в структуре инвестиций отечественной экономики влияют на структурные сдвиги в социально-экономических процессах. Значительные иностранные инвестиционные вложения могут стать толчком для ускорения развития базовых механизмов экономического развития Украины. Перспективным и наиболее приоритетным направлением для поступления иностранных инвестиционных потоков в Украину можно определить банковский сектор, поскольку он является важнейшим звеном инвестиционного рынка в качестве финансового посредника и объекта рынка инвестирования. В связи с этим рассмотрение предпосылок привлечения иностранных инвестиций по средствам отечественного банковского сектора в развитие экономики Украины является актуальным для современных рыночных условий.

Целью данной статьи является определение роли банковской сферы Украины в процессах иностранного инвестирования.

В условиях экономической эволюции понятия «инвестиции» приобрело различные модификации, которые отражают разнообразие подходов к их экономической сущности. В западной экономической литературе понятие «инвестиции» является чрезвычайно важной категорией как на макро-, так и на микроуровне. Э. Дж. Долан и Д. Линдсей трактовали инвестиции как: «увеличение объема капитала, функционирующего в экономической системе, то есть увеличение предложения производственных ресурсов» [1]. По мнению физиократа Ф. Кенэ: «Инвестиции – это сумма первоначальных авансов или капитальных вложений целью получения доходов» [4]. Меркантилисты Ж. Мен, Т. Кольбер в своих трудах рассматривали сущность инвестиций по принципу: «источником богатства и инвестиций является торговый капитал, который формируется благодаря успешно проведенному торгово-экономическим операциям» [2]. В. Я. Шевчук и П. С. Рогожин различают финансовые и экономические инвестиции в зависимости от целевой направленности инвестиционного процесса [3].

По мнению Л. Н. Павловой, иностранные инвестиции представляют собой все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, которые вкладываются иностранными инвесторами в объекты предпринимательской и других видов деятельности с целью получения прибыли [5]. Иностранные инвестиции – вложения, осуществляемые иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами. В Законе Украины «О режиме иностранного инвестирования» иностранные инвестиции определяются как ценности, вкладываемые иностранными инвесторами в объекты инвестиционной деятельности соответственно законодательству Украины с целью получения прибыли или достижения социального эффекта [9]. Обобщая научную и практическую литературу по проблематике инвестиционной деятельности, следует отметить, что в экономической теории и на практике инвестиции классифицируют по множеству различных признаков, которые отображены на *рис. 1*.

Наиболее актуальной в современных условиях, обуславливающих постоянную необходимость привлечения именно иностранных инвестиций в развитие отечественной экономики, является классификация, в которой выделяется признак, определяющий региональные источники привлечения ресурсов, согласно которой существуют иностранные, отечественные и смешанные (общие) инвестиции. Также следует обратить внимание на такой признак, как уровень правонаследия принятия решений об инвестировании, который определяет госбюджетные, местные, инвестиции предприятий и иностранные инвестиции.

Целью такой классификации инвестиций является предоставление полной информации для их определения, что на практике способствует эффективному принятию решений на разных уровнях управления.

Обзор экономической литературы по данному вопросу позволяет определить иностранные инвестиции как денежные средства, ценные бумаги, имущество и имущественные права, результаты интеллектуальной

деятельности, другие ценности, предусмотренные действующим законодательством, которые вкладываются иностранными инвесторами по средствам банковской сферы в объекты инвестиционной деятельности с целью получения прибыли или достижения социального и экономического эффекта.

Для лучшего понимания сущности возможных форм и направлений иностранного инвестирования считаем необходимым рассмотреть классификацию иностранных инвестиций (*рис. 2*). Здобувач В. Б. предложил классифицировать иностранные инвестиции по следующим признакам: по институциональной природе, по характеристикам стран-реципиентов и политики по отношению к привлечению иностранных инвестиций и по качественным признакам и целенаправленности потоков иностранных инвестиций [6]. Однако мы считаем, что в данной классификации должна быть учтена такая форма инвестирования, как привлечение инвестиционных ресурсов в банковскую сферу, поскольку именно банковский сектор является непосредственным участником инвестиционного рынка.

Иностранному инвестору для проведения предпринимательской деятельности необходим контроль над предприятием, в которое направляются инвестиции, в связи с этим наиболее востребованным иностранным инвестированием является прямое иностранное инвестирование (ПИИ), которое представлено на *рис. 2* в классификаторе «по качественной характеристике участия в инвестиционном процессе».

Учитывая мировой опыт, можно констатировать следующую тенденцию инвестиционных процессов, которая выражается в увеличении объемов и оптимизации структуры иностранного инвестирования, что возможно только в условиях повышения привлекательности национальной инвестиционной среды и при условии создания соответствующего рыночным принципам механизма взаимодействия процессов иностранного инвестирования и государственного контроля и управления в данной сфере.

Иностранное инвестирование происходит при наличии двух главных факторов: побудительных мотивов и регулирования. Каждый процесс вложения средств осуществляется и развивается в специфических и во многом неповторимых внутренних и внешних социально-экономических и политических условиях. Комплекс важнейших мотивов современного иностранного инвестирования требует более тщательного подхода к его исследованию. Это обусловлено тем, что, во-первых, на динамику поступления внешних средств одновременно влияют несколько основных факторов: политический, экономический (валютный, инфляционный, стоимостной, конъюнктурный), социальный, технологический и т. д.; во-вторых, эффект применения разных мотивов проявляется не изолированно, а во взаимодействии.

Носова О. В. предлагает среди мотивационных критериев инвестирования ПИИ выделять три группы критериев, представленные на *рис. 3* [7].

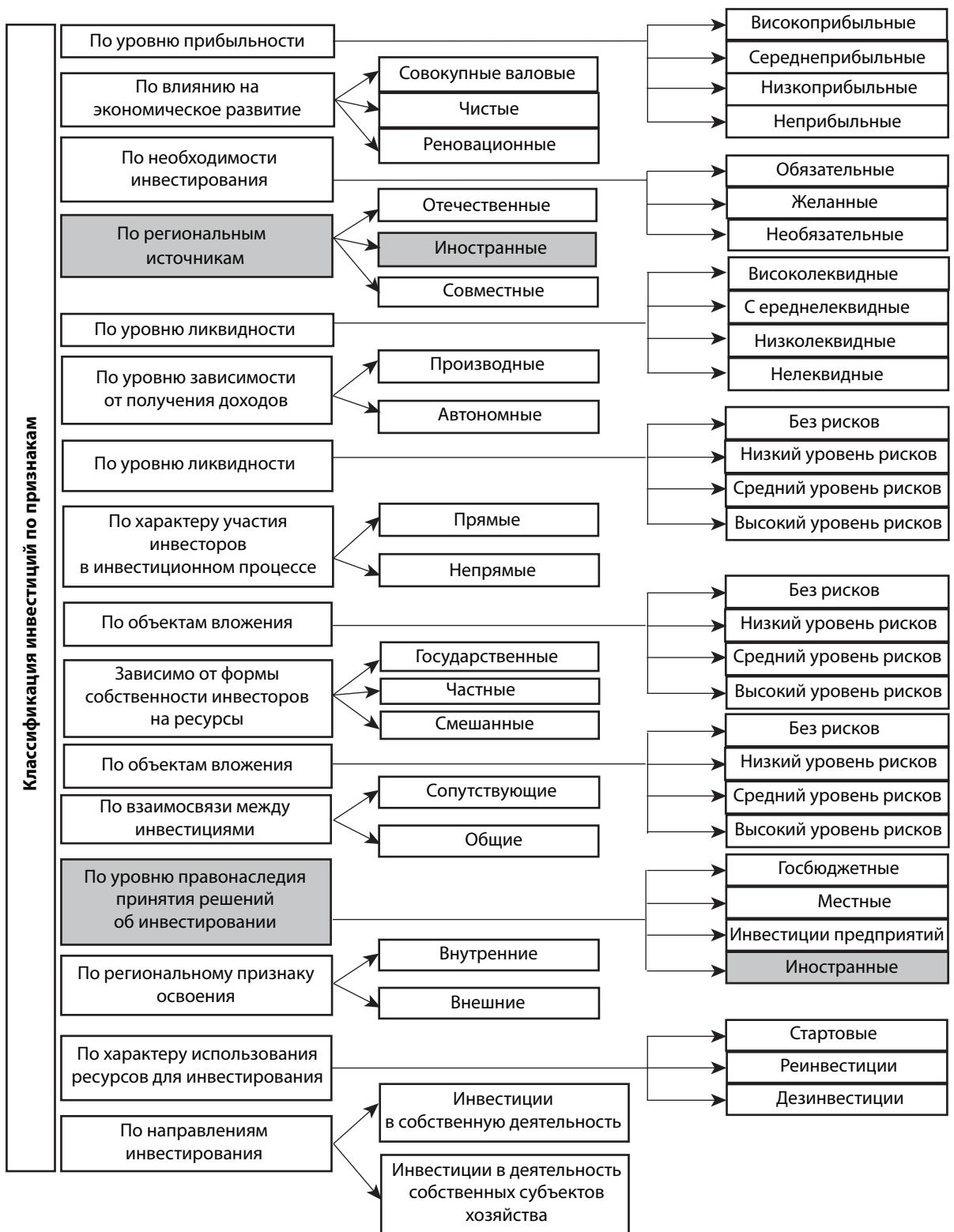


Рис. 1. Инвестиций по классификационным признакам

Учитывая определенную выше тесную взаимосвязь процессов иностранного инвестирования и банковского сектора, предлагаем дополнить данную классификацию мотивов инвестирования по признаку «Затратно-ориентированные ПИИ», определяя важным мотивом для иностранного инвестирования наличие развитой банковской инфраструктуры.

Мотивационные критерии инвестирования ПИИ указывают на современные особенности в условиях

привлечения в частности иностранных инвестиций: поиск ресурсов, снижение затрат производства и поиск новых рынков [7]. Инвестиционная деятельность всегда начинается с рынка, поскольку сбережений и текущих доходов потенциальному инвестору для начального капитала, как правило, недостаточно.

Банковский сектор является важным звеном инвестиционного рынка. В то же время, как определено выше, банковский сектор является финансовым посредником и объектом для инвестирования.

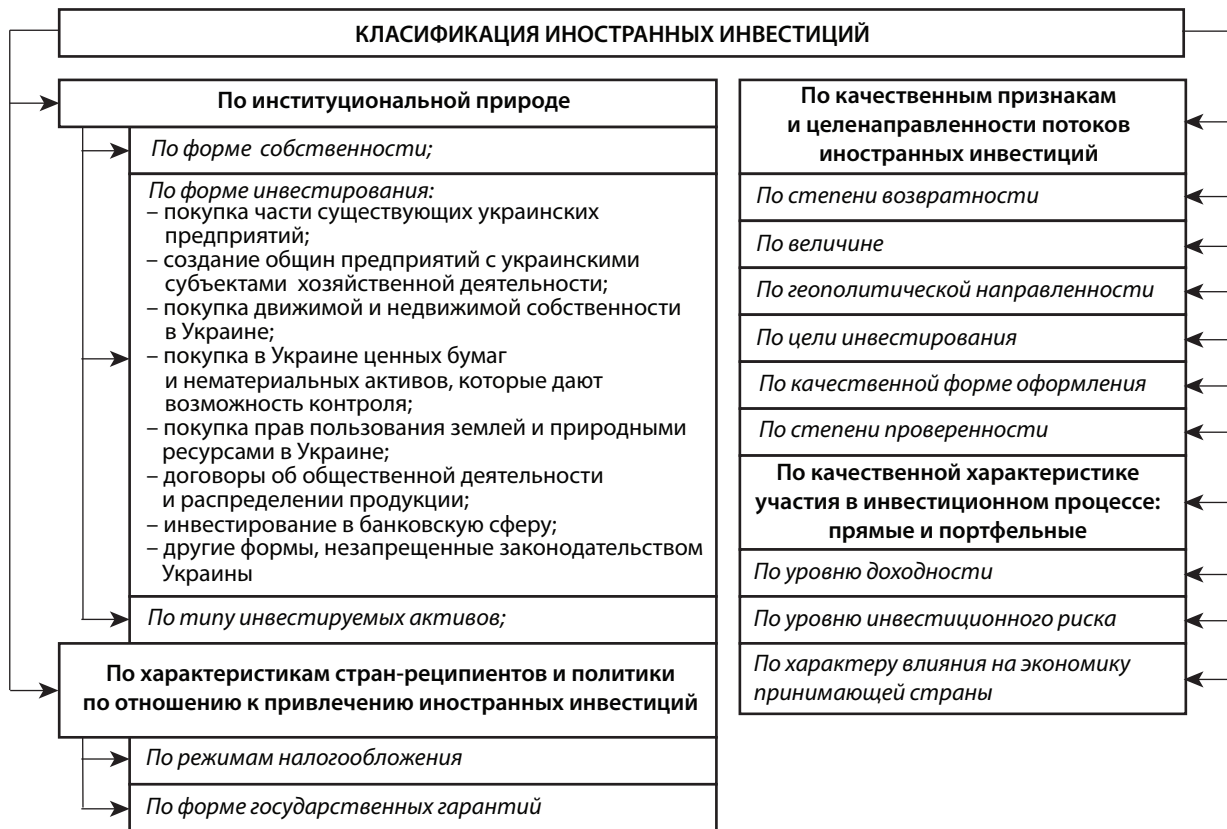


Рис. 2. Классификация иностранных инвестиций

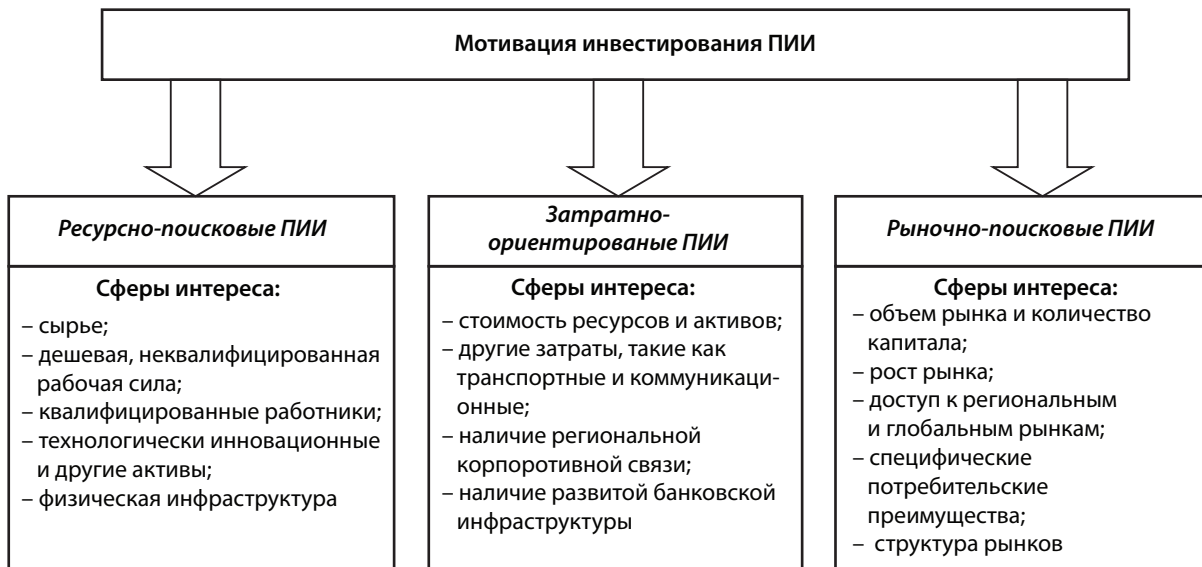


Рис. 3. Мотивация инвестирования прямые иностранные инвестиции

В связи с этим продолжительное время на законодательном уровне, а также среди участников инвестиционного рынка, вели дискуссии по поводу целесообразности открытия национального рынка для филиалов иностранных банков.

Несомненно, наличие банков с иностранным капиталом в Украине благотворно влияет на развитие финансовой и экономической системы, способствует привлечению иностранных инвестиций и расширению ресурсной базы социально-экономического развития. Однако есть достаточно серьезные финансовые и эко-

номические риски быстрого роста доли иностранного банковского капитала, связанные с возможной потерей суверенитета в сфере денежно-кредитной политики, возможным усилением нестабильности, неожиданными колебаниями ликвидности банков, спекулятивными изменениями спроса и предложения на денежно-кредитном рынке, возможным оттоком финансовых ресурсов. Поэтому решение вопроса о формах и масштабах расширения присутствия иностранного банковского капитала на рынке банковских услуг должно быть подчинено стратегическим целям социально-

экономического развития, повышения национальной конкурентоспособности, экономической безопасности, укрепления денежно-кредитной системы Украины.

Для расширения присутствия банков с иностранным капиталом и повышения привлекательности национального рынка банковских услуг с целью привлечения ПИИ существуют определенные условия, основные из которых систематизированы в *рис. 4*.



Рис. 4. Условия повышения привлекательности национального рынка банковских услуг для иностранного капитала

По данным НБУ, с каждым годом количество банков с иностранным капиталом постоянно увеличивается, о чем свидетельствует *рис. 5*, который демонстрирует, что за период с 2006 по 2009 гг. увеличивалось количество банков, имеющих лицензию НБУ, а также количество банков с иностранным капиталом и количество банков со 100% иностранным капиталом. Однако, начиная с 2009 года, в связи с тем, что условия повышения привлекательности банков для иностранных инвесторов не выполнялись и под влиянием мирового экономического кризиса количество банков, которые имеют лицензию НБУ и количество банков с иностранным капиталом незначительно уменьшилось, а количество банков со 100% иностранным капиталом осталось неизменным.

Доля иностранного капитала в уставном капитале банков постепенно увеличивается, о чём свидетельствуют данные *рис. 6*. Данный рисунок показывает, что доля иностранного капитала в уставном капитале банков Украины незначительно колебалась за период с 2006

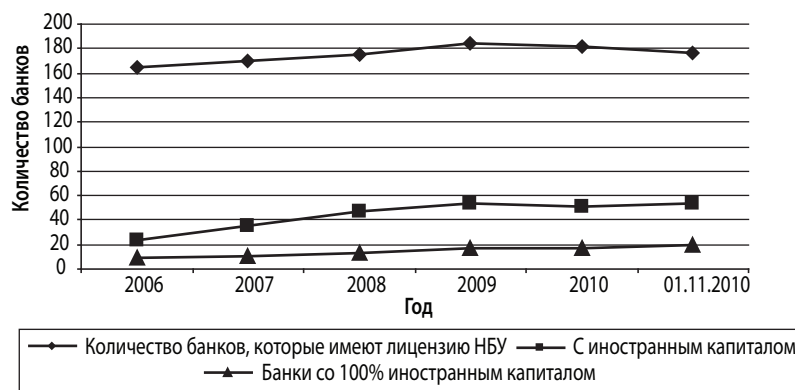


Рис. 5. Динамика увеличения количества банков с иностранным капиталом в структуре банков, имеющих лицензию НБУ [8]

по 01.11.2010 гг., однако тенденция к росту наблюдается в течение всего анализируемого периода. На основе представленных данных был построен тренд, который отображает долговременную тенденцию к увеличению доли иностранного капитала в уставном капитале банков на треть до 2015 года.

Такая динамика показателей деятельности крупных банков Украины дает основания предположить, что

инвестиционный потенциал отечественной банковской системы способен удовлетворить потребности реального сектора экономики.

Таким образом, привлечение иностранных инвестиций является необходимым условием развития национальной экономики с учетом современных мировых тенденций, которые обуславливают увеличение объемов привлечения иностранного капитала

в банковскую систему Украины, что повлечет качественно новое формирование финансово-экономической среды и возникновение новых возможностей и векторов развития с участием иностранных инвестиций. ■

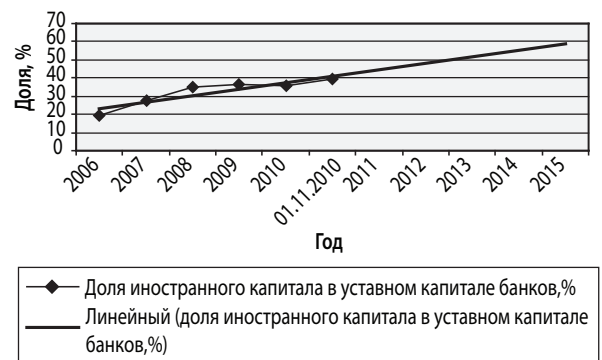


Рис. 6. Доля иностранного капитала в уставном капитале банков [9]

ЛИТЕРАТУРА

1. Долан Э. Дж. Рынок: Макроэкономическая модель [Текст] / Э. Дж. Долан, Д. Линдсей / Пер. с англ. В. Лукашевича и др. / Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича. – Санкт-Петербург : Литера плюс, 1997. – 408 с.
2. Игонина Л. Л. Инвестиции [Текст] / Л. Л. Игонина. – М. : Экономистъ, 2005. – 478 с.
3. Шевчук В. Я. Основы инвестиційної діяльності [Текст] / В. Я. Шевчук, П.С. Рогожин. – К. : Генеза, 1997. – 384 с.

4. Кириченко О. А. Інвестування.: [Текст] О. А. Кириченко, С. А. Єрохін // Навчальний посібник.– К.: Знання, 2009.– 574 с.

5. Павлова Л. Н. Фінанси підприємств : Підручник для вузів [Текст] / Л. Н. Павлова.– М. : Фінанси, ЮНІТІ,1998.– 639 с.

6. Здобувач В. Б. Науковий вісник НЛТУ України // Теоретичне підґрунтя класифікації іноземних інвестицій [Текст] / В. Б. Здобувач.– Вип. 20.14.– 2010.– С. 290 – 299.

7. Носова О. В. Иностранные инвестиции в транзитивной экономике Украины : монография [Текст] / Х. : Основа, 2001.– 231 с.

8. Державний комітет статистики України.– [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua/>

9. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс].– Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80>

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ПОДАТКОВИХ МЕТОДІВ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ В КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ СИНЕРГЕТИКИ

СИДОРОВИЧ О. Ю.

кандидат економічних наук

Тернопіль

Кінець ХХ – початок ХХІ століття ознаменував усвідомлення неспроможності сталих наукових доктрин пояснювати і обґрунтовувати подальший перебіг подій в соціально- економічних системах. До недавнього часу процеси соціальної дійсності приймалися і описувалися як квазівпорядковані, проте, лінійно впорядкованих процесів в людському суспільстві не існує. Це зумовило необхідність появи нової парадигми, ядром якої стала синергетика [1, с. 52] як наука про самоорганізацію в системах різної природи.

Відповідно до синергетичного підходу суспільство в цілому, державу та економіку, зокрема, необхідно розглядати як певну відкриту систему, здатну до самоорганізації та саморозвитку [2].

Економіка відноситься до такого класу систем, для яких характерними є відмінні ознаки – нелінійність і ймовірнісний характер розвитку, варіативність показників у динаміці реального часу, неможливість оцінити поведінку параметрів економічних категорій на довготривалу перспективу.

Будь-яка складова економічної системи суспільства, у тому числі і податкова, представляє собою систему з певним рівнем ентропії, у діапазоні від незначних коливань до критичного рівня саморуйнування. Це зумовлює необхідність зовнішнього управлінського впливу, тобто державного втручання для стабілізації рівня ентропії. Державне втручання, виступаючи зовнішнім управлінським впливом, знижує ймовірність і амплітуду скачків ентропії в економічній, фінансовій чи податковій сфері.

У стислому вигляді теорія синергетики в оподаткуванні може бути окреслена таким чином: для реалізації регулюючої функції податків урядом на основі аналізу економічних, соціальних, політичних та інших параметрів задається відповідний вплив у вигляді як незначних змін (наприклад, ставки оподаткування, запровадження чи відміни податкових пільг, посилення податкових санкцій та ін.) до масштабних реформ у податковій сфері (проведення податкових реформ, при-

йняття нових законів з питань оподаткування, зміна національної податкової доктрини). Бажаний результат може бути досягнений за рахунок одного чи кількох серій малопомітних, незначних збурень траєкторії. Кожне з цих збурень лише незначно змінює траєкторію. Проте, через певний час посилення коливань призводить до достатньо значної корекції траєкторії.

Природа впливу податків на рівень ентропії в економічних системах має подвійний вплив: з одного боку, вони підвищують загальний рівень ентропії, оскільки порушують процес нормального функціонування ринкових механізмів і збільшують особисту ентропію економічних суб'єктів – платників податку; з іншого боку, податки є потужним інструментом щодо недопущення «перегріву» економіки.

Виходячи з цього, значення податків особливо зростає в періоди криз, коли економіка знаходиться в точках біфуркації, в стадії неупорядкованості та хаосу. На думку західних теоретиків, більшість інших економічних регуляторів у такі періоди виявляються малоефективними, оскільки вони є вмонтованими і при системному колапсі економіки їх вплив нівелюється. Податки ж, будучи зовнішнім щодо системи регулятором, дозволяють продовжувати здійснювати коригуючий вплив.

Якщо розглядати кризу як порушення рівноваги і перехід до нової рівноваги, то для того, щоб вирівняти ситуацію дисбалансу доходів і витрат, держави в умовах світової фінансової кризи 2008 року використовували наявний арсенал методів впливу з метою досягнення не просто синергійного ефекту, а можна сказати резонанс-ефекту.

Резонансний ефект пов'язаний з мультиплікативним ростом вихідних показників складноорганізованої соціально-економічної системи за рахунок:

- 1) посилення зв'язності та організаційно-функціональної взаємодії складових елементів системи;
- 2) синхронності циклів, що характеризують функціонування цих елементів;
- 3) узгодження параметрів зовнішніх керуючих імпульсів з параметрами внутрішніх процедур системи.

Серед здійснюваних механізмів впливу з метою подолання наслідків кризи в розвинених країнах світу безумовний пріоритет надавався податковим методам її

нейтралізації, розгляд та аналіз яких і визначив *мету і завдання* дослідження.

Податкові реформи, проведені майже в усіх державах – членах ЄС, були орієнтовані на боротьбу з кризою двома методами: підвищення доходів та консолідацію видаткової частини бюджету. Аналіз фіскальних доходів, представлений в *табл. 1*, демонструє динаміку основних категорій європейських податків за період 2007 – 2010 років.

пунктів в 2009 р., що ілюструє і тенденції із соціальним забезпеченням.

З метою боротьби з фінансовою кризою держави використовували різні механізми впливу і податкові інструменти, тому згідно з даними Єврокомісії в загальному підсумку було використано близько 140 податкових заходів, прийнятих у європейських країнах протягом 2009 – 2010 років. Ці заходи різняться від зміни ставок податків до введення змін в режимах оподаткування та податкової бази (*табл. 3*).

Таблиця 1

Аналіз фіскальних доходів ЄС-27 (млрд євро і в % від ВВП) 2007 – 2010 рр. [3, с. 15]

Показник	2007		2008		2009		2010	
	млрд євро	% від ВВП	млрд євро	% від ВВП	млрд євро	% від ВВП	млрд євро	% від ВВП
Прямі податки	1696	13,7	1695	13,6	1484	12,6	1511	12,3
Непрямі податки	1670	13,5	1631	13,1	1518	12,9	1619	13,2
Сукупні податкові надходження	3366	27,2	3326	26,6	3002	25,5	3130	25,6
Соціальні внески	1544	12,5	1587	12,7	1541	13,1	1580	12,9
Всього податкових поступлень	4910	39,6	4913	36,3	4553	38,6	4710	38,5
Поточний ВВП	12396		12494		11784		12248	

У більш конкретному аналізі можна зафіксувати незначне падіння як прямих, так і непрямих податків на 0,1 і 0,4% відповідно. 2009 рік відзначений падінням загального податкового доходу (з 39,3 до 38,6% ВВП), в основному, у результаті ще більшого зниження прямих податків (з 13,6 до 12,6% ВВП). У 2010 р. дані вказують на обмеження скорочення загального обсягу податкових надходжень (38,5% ВВП), і як наслідок – ще більшого скорочення прямих податків.

Склад доходів змінився в результаті падіння майже на 1,5 п. ВВП від прямих податків, яке було лише частково компенсовано збільшенням внесків на соціальні і непрямі податки. Таким чином, криза по-різному впливала на надходження від різних податків. Тепер розглянемо більш уважно абсолютні тенденції змін основних видів податків в країнах ЄС, представлені в *табл. 2*.

Як видно з даних, прямі податки дещо знизилися в 2008 р., але потім впали в 2009 р. значно (приблизно на 10 пунктів у кожній групі країн). Зниження непрямих податків було близько 3 пунктів у 2008 р. і близько 7

Як видно з *табл. 3*, скорочення податків дещо переважало над їх збільшенням (у 75 випадках проти 67). Відносно прибуткового податку з населення і корпоративного податку, то скорочення припадає більш ніж на дві третини від загального числа заходів (53/78).

Скорочення прибуткового оподаткування, як одного з найбільш ефективних податкових інструментів боротьби з фінансовою кризою, було отримано в основному за рахунок скорочення ставок і за рахунок підвищення порога відрахувань.

Що стосується корпоративного податку з підприємств, то, враховуючи існуючі низькі тарифи і обмежені наслідки подальших скорочень в умовах зниження прибутку, більшість прийнятих заходів з метою подолання фінансової кризи полягали в скороченні бази оподаткування (зокрема, прискореної амортизації, інвестиційних кредитах).

Загалом, при аналізі впливу кризи 2008 року в розвинених країнах, можна прийти до певних висновків: спроби нівелювати кризові явища значно погіршили

Таблиця 2

Аналіз щорічних процентних змін податкових доходів в ЄС і еластичність ВВП за 2008 – 2010 рр. [3, с. 21]

Показник	2008		2009		2010	
	% зміни	ВВП ел.	% зміни	ВВП ел.	% зміни	ВВП ел.
Прямі податки	-0,1	-0,1	-12,4	2,2	1,8	0,5
Непрямі податки	-2,3	-2,9	-6,9	1,2	6,6	1,7
Сукупні податкові надходження	-1,2	-1,5	-9,7	1,7	4,3	1,1
Соціальні внески	2,8	3,5	-2,9	0,5	2,5	0,6
Усього податкових поступлень	0,1	0,1	-7,3	1,3	3,4	0,9
% зміни ВВП	0,8		-5,7		3,9	

Класифікація основних податкових заходів, використаних в країнах ЄС в 2009 – 2010 рр. для боротьби з фінансовою кризою [4]

	Зміна ставки оподаткування	Зміна основ визначення податкової бази або введення спеціальних режимів
<i>Корпоративний податок</i>		
↑	Литва, Угорщина, Португалія	Угорщина, Литва, Греція, Ірландія, Бельгія, Італія
↓	Угорщина, Литва, Люксембург, Греція, Словенія, Швеція, Чехія	Португалія, Литва, Естонія, Болгарія, Іспанія, Румунія, Великобританія, Польща, Італія, Німеччина, Австрія, Кіпр, Швеція, Нідерланди
<i>Прибутковий податок з населення</i>		
↑	Португалія, Греція, Ірландія, Великобританія, Латвія, Франція, Словенія	Угорщина, Португалія, Іспанія, Греція, Ірландія, Мальта, Латвія, Литва, Данія
↓	Угорщина, Литва, Румунія, Латвія, Фінляндія, Німеччина, Данія, Франція, Австрія	Португалія, Естонія, Люксембург, Болгарія, Іспанія, Ірландія, Румунія, Бельгія, Латвія, Фінляндія, Італія, Польща, Німеччина, Данія, Австрія, Словенія, Швеція, Словакія, Нідерланди
<i>Соціальні внески</i>		
↑	Угорщина, Португалія, Естонія, Румунія, Фінляндія, Кіпр, Словакія	Литва, Латвія, Болгарія, Естонія, Чехія
↓	Угорщина, Болгарія, Румунія, Чехія,	Фінляндія
<i>ПДВ</i>		
↑	Угорщина, Литва, Латвія, Естонія, Іспанія, Фінляндія, Греція, Чехія	Литва, Латвія, Естонія
↓	Ірландія, Великобританія, Фінляндія	Угорщина, Румунія, Бельгія, Мальта, Литва, Фінляндія, Німеччина, Франція, Словенія, Кіпр, Нідерланди
<i>Акциз</i>		
↑	Угорщина, Португалія, Литва, Естонія, Латвія, Болгарія, Іспанія, Греція, Ірландія, Румунія, Фінляндія, Польща, Данія, Словенія	Греція, Латвія, Фінляндія, Данія
↓	Литва, Італія, Польща, Словакія	Болгарія

фіскальні ситуації країн через не зовсім адекватні рішення та реакції на виклики. Крім того, масивне вливання коштів у банківську систему, та зниження доходів, викликане кризою, скоротили масштаби економічної діяльності та призвели до зростання безробіття. Іншими словами, відношення боргу до ВВП зросло через одночасне зменшення податкових надходжень у результаті зумовленого кризою економічного застою та зростання урядових витрат.

У зв'язку з цим варто звернути увагу на політику боротьби з зростанням обсягів державного боргу в Ізраїлі, де в 2009 році надходження знизилися, але зростання боргів до ВВП зросло незначно. У рамках проголошених урядом Ізраїлю цілей економічної політики і принципів розробки держбюджету першим правилом значилось забезпечення стійкості фінансово-економічної системи перед зовнішніми і внутрішніми потрясіннями. Практично ж малася на увазі надійна і відповідальна фіскальна політика в короткостроковій перспективі, що сприяла б розробці довгострокових програм. У руслі проведення послідовної політики щодо зниження державних боргів у 2010 р. було офіційно введено нове правило розрахунку максимального розміру урядових боргів, що забезпечувало дотримання верхньої межі бюджетного дефіциту.

Згідно з цим правилом максимальний розмір надбавки до урядових витрат розраховувався як 60% (бажаний рівень боргу до ВВП), поділених на поточний рівень боргу і помножений на усереднений показник темпів економічного зростання за останні 10 років. Так, наприклад, якщо в 2010 р. відношення боргу до ВВП дорівнювало 77.8%, а ВВП протягом 10 останніх років зростав у середньому на 3.5% в реальному обчисленні, то максимальна надбавка до урядових витрат в 2011 р. складала 2,7%. Це означає, що при постійних темпах економічного зростання уряд може збільшувати витрати тільки знижуючи рівень боргів. Крім того, це правило фактично задає і диктує послідовне зниження урядових витрат у відсотках від ВВП, оскільки збільшення видаткової частини держбюджету не може перевищувати середніх темпів економічного зростання за останні 10 років.

Тому залишення поза увагою необхідності здійснення одночасних заходів для підкріплення не лише фіскальної складової бюджету але і боротьби з зростанням державного боргу призвело до того, що у багатьох країнах протягом трьох минулих років відношення суми боргу до ВВП значно зросло, а в деяких країнах цей показник досяг критичного рівня. Особливо виділяються країни PIGS (Португалія, Ірландія, Греція та Іспанія), а також Великобританія і США.

ВИСНОВКИ

Здійснене дослідження засвідчило, що соціально-економічні системи перебуваючи в умовах кризи, або стані порушення загальної рівноваги потребують певного типу впливу. Правильний вибір впливу збурень дозволяє розв'язати поставлені завдання, отримати відповідний резонанс – ефект, не змінюючи при цьому рух траєкторії розвитку держави з цільового, заданого напрямку. Недоліком при цьому є те, що державі багато в чому доводиться діяти навздогад, використовуючи «ймовірно правильні» фактори чи імпульси впливу. Це зумовлює усвідомлення того, що подальший пошук ефективних інструментів впливу на економічну динаміку повинен здійснюватися на основі базисних положень і принципів, якими володіють теорія економічної синергетики, теорія систем та економічна кібернетика. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Лешкевич Т. Г.** Вестник Московского университета. Серия 7. Философия.– 1998.– № 6.– С. 52 – 70.
2. **Исламутдинов В. Ф.** Функции налогов с точки зрения синергетики // Проблемы налогового планирования и администрирования. Интернет-конференция. Тюменский государственный университет.– [Электронный документ].– Режим доступа : <http://tempus.jurati.ru/>
3. **Luigi Bernardi.** Economic crisis and taxation in Europe Dipartimento di economia pubblica e territoriale – Universit di Pavia – Italy. May 2011.
4. Електронний ресурс. Режим доступу : http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/article_6047_en.htm

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ СИСТЕМИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В БАНКУ

СТЕПАНЕНКО О. П.

кандидат економічних наук

Київ

У сучасних економічних умовах, які характеризуються посиленням глобалізаційних процесів, високими темпами розвитку інформаційних технологій і орієнтацією на розроблення, впровадження та використання високотехнологічної продукції, все більшого значення набувають питання створення ефективних систем управління, забезпечення ефективних фінансових і інформаційних комунікацій.

На сьогодні багато великих компаній у всьому світі активно розвивають напрям формування систем корпоративного управління та впровадження відповідних інструментів корпоративного управління в практику своєї діяльності для забезпечення ефективних підходів щодо розвитку даних організацій і контролю над цими процесами.

Аналіз тенденцій розвитку світової економіки протягом останніх років свідчить про те, що банківська сфера стала однією з найбільш динамічних складових світового економічного простору [1, 2, 3, 4], оскільки глобалізація, розвиток інформаційних технологій і зростання нестабільності, що сьогодні характеризують розвиток світової економіки, особливо чітко знаходять своє відображення в банківській сфері, яка є високочутливою до впливу зовнішніх факторів. У той же час банківська сфера все більш підтверджує свій статус як базова компонента інноваційного розвитку економіки, що здатна забезпечити його ефективність [5, 6]. Як стверджують провідні економісти, роль банківської системи в умовах глобалізаційних перетворень в економіці буде зростати й в подальшому [2, 4, 7,

8]. Це зумовлює необхідність дослідження процесів створення ефективних систем корпоративного управління в банківській сфері, які б забезпечували гармонізацію процесів управління та розвитку як окремими банками, так і банківської системи в цілому.

Проблеми, що розглядаються в статті, мають комплексний характер. З одного боку, вони пов'язані з аналізом тенденцій фінансової глобалізації та покращенням існуючих систем управління банківської діяльності. Цим питанням присвячені роботи таких учених, як Тосунян Г. А. [2], Костюк А. Н. [9], Бухвалов А. В. [10], Северенкова А. П. [11], Чамберз А. [12] та інших.

З іншого боку, зміни, що відбуваються в усіх сферах економічної діяльності, у тому числі й у банківській сфері, відбуваються під впливом розвитку інформаційних технологій. Ці питання знайшли відображення в роботах таких вчених, як Колодізев О. М. [6], Ісаєв Д. В. [13], Шумейко М. В., [14], Спенсер К. [15] та інших.

Аналіз останніх публікацій щодо створення та впровадження систем корпоративного управління в банківській сфері свідчить, що на сьогодні є розробленими лише окремі питання, що стосуються методологічного та технологічного забезпечення побудови систем корпоративного управління [9 – 16]. Разом з тим, сучасні реалії потребують нових наукових підходів щодо створення цілісної концепції побудови систем корпоративного управління як в окремих банках, так і в банківській системі в цілому.

Метою роботи є розроблення концепції створення системи корпоративного управління банку на основі результатів дослідження сучасних тенденцій розвитку підходів до корпоративного управління й організації управління в банках.

Відповідно до мети в даній роботі послідовно вирішувались такі дослідницькі завдання: дослідження су-

часних підходів до організації корпоративного управління в банківській сфері; визначення основних складових системи корпоративного управління банку; визначення підходів щодо інформаційної підтримки корпоративного управління в банку.

Згідно з [8, 9] питання корпоративного управління почали цікавити науковців і практичних працівників банківської сфери провідних країн світу, починаючи з кінця 90-х років минулого століття. В Україні проблеми запровадження корпоративного управління в практику діяльності вітчизняних банків почали активно досліджуватись лише останнім часом, що було зумовлено поширенням впливу глобалізаційних процесів, вступом України у СОТ, уроками фінансової кризи 2008 – 2009 рр. та іншими причинами.

Дослідження поняття корпоративного управління та узагальнення існуючих трактувань науковців щодо нього дозволяють визначити корпоративне управління як процес, відповідно до якого встановлюється баланс між економічними й соціальними цілями, між індивідуальними та суспільними інтересами. При цьому предметом корпоративного управління є контроль за здійсненням корпоративних дій.

Впровадження корпоративного управління в практику діяльності вітчизняних банків має на меті забезпечення відповідності банків міжнародним стандартам управління фінансовими та банківськими установами, прозорості механізмів прийняття управлінських рішень, забезпечення захисту прав акціонерів і банківських працівників, а також для забезпечення ефективного функціонування банків.

Тому першочерговою задачею для багатьох українських банків сьогодні є створення системи корпоративного управління, яка б забезпечувала планомірний, поступальний розвиток відносин між адміністрацією банку, її власниками та іншими зацікавленими особами, а також сувору послідовність дій в цих відносинах.

Під системою корпоративного управління буде розуміти таку систему, яка визначає розподіл прав і обов'язків між різними учасниками корпоративної взаємодії, такими як Правління банку, управлінський апарат, акціонери та інші зацікавлені особи. Система корпоративного управління визначає правила та процедури процесу прийняття рішень, на основі яких формується система визначення завдань і цілей діяльності банку, засобів реалізації поставлених завдань і відстеження результатів банківської діяльності.

Зазначимо, що сьогодні для збереження конкурентоспроможності українським банкам необхідно кардинально поліпшити якість корпоративного управління. Тоді вони зможуть вистояти в конкурентній боротьбі і залишитися самостійними організаціями, або отримати максимальну ціну за свої акції при продажу бізнесу закордонним покупцям.

Крім того, з підвищенням рівня корпоративного управління банки зможуть більш адекватно оцінювати потенційних позичальників, отже, підвищиться стійкість банків і зміцниться репутація, а розподіл кредитних ресурсів між нефінансовими компаніями ста-

не більш раціональним. А це, у свою чергу, позитивно вплине на економіку України.

Основні підходи щодо впровадження кращих світових практик корпоративного управління закладені в Принципах корпоративного управління, розроблених Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) у 2004 році [17], а також в ряді документів Базельського комітету: «Удосконалення корпоративного управління в банківських установах» (лютий 2006 р.), «Удосконалення корпоративного управління в кредитних організаціях» (вересень 1999 р.), «Принципи управління процентним ризиком» (вересень 1997 р.), «Основи систем внутрішнього контролю в кредитних організаціях» (вересень 1998 р.), «Підвищення прозорості банків» (вересень 1998 р.), «Принципи управління кредитними ризиками» (липень 1999 р.) [7]. Відповідно до цих документів, основними елементами належного корпоративного управління в банківських установах є сформовані принципи корпоративної культури, зафіксовані в кодексі корпоративної поведінки і прихильність цим принципам на практиці; наявність стратегії розвитку, відповідно до якої оцінюються результати роботи всього банку та окремих осіб; чіткий розподіл прав (у тому числі певної ієрархії прав у сфері прийняття рішень) і обов'язків; ефективний механізм взаємодії та співпраці між радою директорів, топ-менеджментом і аудитором; надійна система внутрішнього контролю (включаючи оцінку ефективності даної системи, що проводиться службою внутрішнього аудиту та зовнішнім аудитором), наявність незалежної служби управління ризиками; постійний моніторинг ризиків при здійсненні операцій, що характеризуються високою вірогідністю виникнення конфліктів інтересів (взаємодія банку з пов'язаними контрагентами та клієнтами, які здійснюють великі угоди); сукупність фінансових і кар'єрних стимулів, що створюють умови для належної роботи менеджерів та інших співробітників; система інформаційних потоків, що забезпечує внутрішні потреби банку і необхідний для зовнішніх контрагентів рівень прозорості.

Крім перерахованих вище документів, принципи корпоративного управління в банківській системі України регулюються Методичними рекомендаціями щодо поліпшення корпоративного управління в банках, затвердженими Постановою НБУ № 98 від 28.03.07 р. [18]. Рекомендації розроблено з метою приведення практики корпоративного управління в банках України у відповідність з міжнародними стандартами. У них розкриваються питання розподілу повноважень і відповідальності між Наглядовою радою і менеджментом банку, залучення до участі в Наглядових радах незалежних директорів, а також вказується на необхідність врегулювання конфлікту інтересів. Один із ключових моментів документа – забезпечення прозорості банківського бізнесу. Рекомендації встановлюють критерії складання річних звітів, пропонують розкрити реальних власників банків і структуру операцій з пов'язаними особами.

Незважаючи на наявність документально оформлених міжнародних норм банківського корпоративного управління і позитивний досвід застосування їх в бан-

ківській системі різних країн, не всі українські банківські установи усвідомлюють переваги переходу до міжнародних стандартів управління.

Тому одним із найважливіших завдань банків у сучасних умовах має стати забезпечення належної якості корпоративного управління і, як наслідок, відновлення збалансованого функціонування систем корпоративних відносин за участю комерційних банків. Сприяти цьому може налагодження комунікаційних зв'язків, по яких за допомогою потоків інформації буде поширюватися дія системи корпоративного управління.

Створення ефективної системи корпоративного управління сьогодні є одним з найбільш важливих завдань у банківській сфері. У [15] зазначається, що система корпоративного управління визначає напрям розвитку організації й способи контролю за цим процесом.

Корпоративне управління в загальному випадку являє собою комплекс процесів, які в сукупності створюють систему, що складається із системи взаємовідносин між менеджментом компанії, Радою директорів, акціонерами та іншими зацікавленими особами, включаючи співробітників, контрагентів, а також суспільство; системи постановки цілей і розроблення шляхів їх досягнення; системи розроблення процедур і механізмів контролю.

У [12] визначені основні принципи ефективної реалізації стратегії корпоративного управління:

- ✦ контроль бізнесу повинен здійснюватися зацікавленими особами;
- ✦ публічна звітність повинна бути максимально відкритою та надійною;
- ✦ регулювання рівня управлінського впливу з боку вищого керівництва;
- ✦ збалансованість складу Ради директорів;
- ✦ жорсткий підхід до формування складу правління;
- ✦ формування жорсткого незалежного елемента в Раді директорів;
- ✦ ефективний моніторинг діяльності менеджменту Радою директорів;
- ✦ компетентність учасників корпоративної взаємодії;
- ✦ оцінка ризику та контроль;
- ✦ обов'язкова наявність аудиту.

Процес створення системи корпоративного управління можна представити таким чином (рис. 1).

З кібернетичного погляду система корпоративного управління являє собою систему, яка складається з корпоративного контенту, технології його оброблення, корпоративної інфраструктури.



Рис. 1. Модель створення системи корпоративного управління

Розвиток напряму створення системи корпоративного управління базується на теорії агентських відносин (Agency Theory) [11].

Згідно з положеннями теорії агентських відносин корпоративні структури керуються Радою директорів, яка, у свою чергу, призначається акціонерами. Рада директорів формулює корпоративну стратегію для досягнення поставлених цілей і визначає штат керівників банку для її виконання.

Рада директорів управляє банківськими менеджерами (керівниками банку), у той час як останні здійснюють ведення банківської діяльності за допомогою найманого персоналу – співробітників банку.

Зазначимо, що корпоративне управління покликано контролювати звітність і контрольні структури, спираючись на ризик-менеджмент і ефективну систему контролю. Основні складові системи корпоративного управління – управління, ризик-менеджмент, контроль – створюють єдиний корпоративний простір, що підтримує ефективну діяльність банку та відповідальність перед зацікавленими особами (стейкхолдерами).

Отже, суть впровадження системи корпоративного управління полягає не в забезпеченні контролю за функціонуванням банку та посиленням вищого нагляду, а в забезпеченні ефективного процесу підтримки прийняття управлінських рішень. Саме цим принципом необхідно керуватись при побудові системи корпоративного управління в банках.

Але на сьогодні неможливо забезпечити ефективність таких процесів без використання сучасних інформаційних систем і технологій.

Роль інформаційної підтримки корпоративного управління важко переоцінити, що знаходить підтвердження в кодексах корпоративного управління, рекомендаціях НБУ та міжнародних фінансових організацій, працях науковців [8, 13, 18].

Для розв'язання задач, що сьогодні супроводжують банківський бізнес, є необхідним застосування сучасних інформаційних систем, здатних забезпечити ефективну підтримку процесів прийняття корпоративних управлінських рішень – систем підтримки прийняття рішень.

Система підтримки прийняття рішень корпоративного управління дозволяє забезпечити підвищення якості й оперативності інформаційного забезпечення співробітників банку в процесі збору даних і отримання звітної інформації; мінімізацію ризиків, пов'язаних із процесами узгодження документації в межах корпоративного управління; інформаційну підтримку діяльності Ради директорів і загальних зборів акціонерів;

контроль за дотриманням корпоративних регламентів і вимог законодавства у сфері корпоративного управління; інформаційне забезпечення керівництва банку з питань управління банківськими філіями й безбалансовими відділеннями банку. Інформаційно-логічну модель системи інформаційного забезпечення корпоративного управління банку наведено на рис. 2.

Враховуючи наведене вище, можна зробити висновок, що впровадження СПІР корпоративного управління дозволить підвищити ефективність управління банком за рахунок вдосконалення взаємодії з акціонерами та інвесторами, підвищення ефективності управління активами банку, підвищення інвестиційної привабливості капіталізації банку.

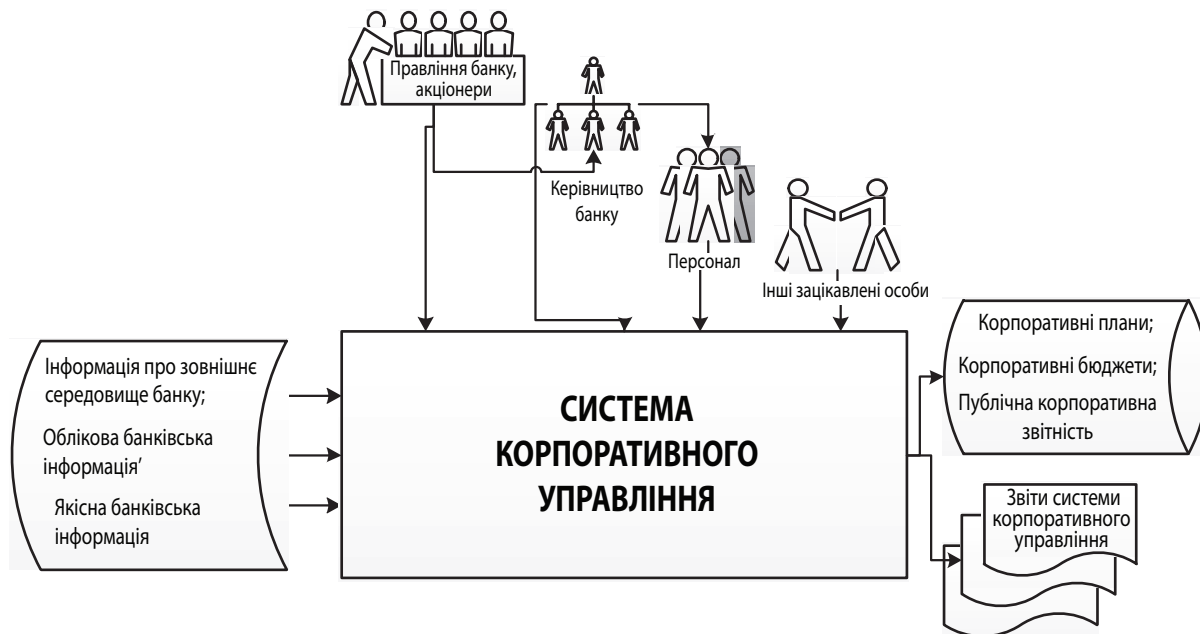


Рис. 2. Інформаційно-логічна модель системи корпоративного управління банку

Функціональна архітектура системи корпоративного управління банку включає так званий портал корпоративного управління (планування роботи корпоративними органами управління, підготовка та узгодження документів і матеріалів засідань корпоративних органів управління, видача та контроль виконання рішень корпоративних органів управління) та реєстри корпоративного управління (підтримка процесів корпоративного управління, облік корпоративних подій і їх учасників, збір, оброблення даних і формування корпоративної звітності).

Модуль «Портал корпоративного управління» дозволяє виконувати такі функції: формування звітів, контроль встановлених термінів і регламентів, повідомлення, зберігання та пошук інформації, узгодження рішень, контроль правил.

Основними функціями модуля «Реєстр корпоративного управління» є наступні: моніторинг змін, повідомлення, контроль змін, збирання даних і інформації, надання стандартних звітів, формування звітів за запитом.

Основними процесами, що повинні бути автоматизовані для забезпечення інформаційної підтримки корпоративного управління банку, є такі:

- ✦ підтримка процесів корпоративного управління;
- ✦ облік корпоративних подій і їх учасників;
- ✦ збір та формування корпоративної звітності;
- ✦ інформаційне забезпечення корпоративного управління.

ВИСНОВКИ

З метою забезпечення ефективного розвитку банківської системи доцільним є створення систем корпоративного управління як на рівні окремих банків, так і на рівні НБУ. При цьому реалізація концепції корпоративного управління повинна здійснюватися з урахуванням рівня відкритості банку, корпоративної культури, пріоритету корпоративної культури, місії банку, інновативності управління. Зазначимо, що сьогодні для збереження конкурентоспроможності українським банкам необхідно кардинально поліпшити якість корпоративного управління. Тоді вони зможуть вистояти в конкурентній боротьбі і залишитися самостійними організаціями, або отримати максимальну ціну за свої акції при продажу бізнесу закордонним покупцям.

Крім того, з підвищенням рівня корпоративного управління банки зможуть більш адекватно оцінювати потенційних позичальників, отже, підвищиться стійкість банків і зміцниться репутація, а розподіл кредитних ресурсів між нефінансовими компаніями стане більш раціональним. А це, у свою чергу, позитивно вплине на економіку України.

Отже, від створення належної системи корпоративного управління в банківському секторі виграють не тільки банки і вкладники, а й держава в цілому.

Важливість правильно побудованої системи корпоративного управління виходить далеко за межі інтересів окремо взятого банку. З погляду банківської системи в цілому, корпоративне управління має високий рівень впливу на інвестиційний процес, впливає на

здатність мобілізувати, розподіляти і контролювати використання фінансів банківської системи.

Реалізація концепції корпоративного управління залежить від здатності банку активно впроваджувати інноваційні методи управління. З цього погляду оцінка системи корпоративного управління банку повинна базуватися на аналізі таких показників, як ефективність управління, контролю, управління ризиками, повнота та достовірність інформації щодо банківської діяльності, якість обслуговування клієнтів, рівень розвитку інфраструктури та інформаційного потенціалу. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практики управления / Под ред. В. В. Попкова.– М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2007.– 295 с.
2. **Тосунян Г. А.** Банкизация России: право, экономика, политика: [Монография].– М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009.– 400 с.
3. **Степаненко О. П.** Моделювання вибору стратегії розвитку банківської системи / О. П. Степаненко // Бизнес Информ.– Харьков, 2011.– № 5(2).– С. 71 – 73.
4. Предложения к Стратегии развития банковского сектора на 2009 – 2012 гг. [Электронный документ].– Режим доступа : <http://www.raexpert.ru/strategy/concept2009>
5. **Stepanenko O.** Perspective Directions of the Banking System's Stabilization / O. Stepanenko// Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami – 2010. Materiały VI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji.– Przemysl: Nauka I studia, 2010.– P. 20 – 23 (0,25 д.а.).
6. **Колодзів О. М.** Методологічні засади забезпечення управління інноваційним розвитком економіки : Монографія.– Х. : ФОП Лібуркіна Л. М.; ВД «ІНЖЕК», 2009.– 240 с.
7. The materials of website Bank for International Settlements: Basel Committee on Banking Supervision./ Electronic access mode: <http://www.bis.org/list/bispapers/index.htm>
8. The materials of website International Finance Corporation World Bank Group / Electronic access mode: http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publication_site/publications
9. **Костюк А. Н.** Корпоративное управление в банке : монография / А. Н. Костюк.– Сумы: УАБД НБУ, 2008.– 332 с.
10. **Бухвалов А. В.** Корпоративное управление как объект научных исследований [Электронный документ].– Режим доступа : http://www.rjm.ru/files/upload/rjm/2005/3/bukhvalov_corp_gov.pdf.
11. **Северенкова Л. П.** Моделирование систем корпоративного управления.– [Электронный документ].– Режим доступа : ftp://lib.herzen.spb.ru/text/severenкова_34_74_1_439_444.pdf
12. **Chambers A.** Stakeholders – the court of public opinion. Corporate Governance Handbook – UK.: Reed Elsevier, 2002.– 138 p.
13. **Исаев Д. В.** Информационный аспект корпоративного управления и стратегического менеджмента / Д. В. Исаев // Экономический вестник Ростовского государственного университета.– Ростов, 2008.– Т. 6, № 3.– С. 114 – 119.
14. **Шумейко М. В.** Моделирование системы корпоративного управления в России [Электронный документ].– Режим доступа : teoria-practica.ru/-2-2008/sociology/shumeiko.pdf
15. **Spenser K. H.** The essential handbook of internal auditing.– NY : John Wiley & Sons, Ltd, 2005.– 184 p.
16. Пособие по корпоративному управлению: В 6 т. Т. 1: Часть I. Введение в корпоративное управление.– М. : «Альпина Биз нес Букс», 2004.– 93 с.
17. The materials of website Organisation for Economic Co-operation and Development / Electronic access mode: <http://www.oecd.org/topic/>.
18. Постанова Правління Національного банку України від 28 березня 2007 р. № 98 «Методичні рекомендації щодо вдосконалення корпоративного управління в банках України» [Електронний документ].– Режим доступу : www.ifc.org/ifcext/Recom_ukr.doc

УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНОЮ МЕРЕЖЕЮ БАНКІВ

ЧЕЛОМБИТЬКО Т. В.

кандидат економічних наук

Харків

У сучасних умовах, особливо з огляду на динаміку розвитку світових банківських систем, у банківській сфері України необхідно сформувати таке конкурентне середовище, що забезпечить ефективний розподіл ресурсів, максимальне задоволення потреб суспільства як на державному, так і на регіональному рівнях. Тому є об'єктивна потреба в оцінці стану конкурентного середовища на ринках, рівня їх монополізації та поглибленому дослідженні проблем управління діяльністю банків.

Формування конкурентного середовища в банківському секторі вітчизняної економіки є важливою умовою ефективної банківської діяльності, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних банків в сучасних умовах.

Серед вітчизняних і зарубіжних вчених, які займаються проблемами розвитку конкурентного середовища в банківському секторі, слід відзначити А. Бачалова, О. Васюренка, О. Вовчак, В. Гейця, М. Вознюка, М. Портера, А. Сміта та ін. Хоча дослідженню розвитку конкуренції в банківському середовищі науковці приділяють багато уваги, все ж таки ця актуальна проблема потребує подальшого теоретико-методологічного дослідження.

Метою статті є визначення пріоритетів та формування регіональної мережі банківських установ у банківському секторі.

Незважаючи на різні підходи до визначення поняття «конкуренція», у різних інтерпретаціях в основу сутності конкуренції закладено суперництво економічних суб'єктів. Тому в широкому розумінні конкуренцію доречно тлумачити як застосування економічними агентами, що володіють діловим суверенітетом, потенціалу своєї реальної конкурентоспроможності у процесі практичної діяльності з реалізації права на досягнення відносного успіху й обмеження можливості досягнення успіху іншими економічними агентами [4, с. 230].

На нашу думку, конкуренція у банківському секторі має свої особливості, які відрізняють її від конкуренції в інших сферах економічної діяльності:

- ✦ конкуренція у банківському секторі виникла значно пізніше, ніж конкуренція у промисловості, і характеризується високою інтенсивністю;
- ✦ об'єктом конкурентної боротьби є не товари, а фінансові ресурси та послуги;
- ✦ конкурентне середовище представлено розмаїттям сегментів фінансового ринку, на яких банки виступають у ролі продавців, покупців або посередників;
- ✦ широке включення у конкурентну боротьбу небанківських фінансових установ, у зв'язку з чим конкурентами банків виступають не тільки інші банки, а й небанківські фінансово-кредитні інститути;
- ✦ банківські послуги є взаємозамінними, але не мають конкурентоспроможних зовнішніх (небанківських) замінників, у зв'язку з чим міжбанківська конкуренція реалізується тільки шляхом переливання капіталів або функціональної конкуренції;
- ✦ конкуренція в банківській сфері характеризується значною залежністю від психологічних факторів, від довіри клієнтів. Втрата довіри клієнтів до кредитних установ може поширитися на всю банківську систему. За таких умов уся економіка країни може зазнати значних збитків з огляду на колосальну роль банківської системи у забезпеченні сталого економічного розвитку.

З огляду на ці особливості, можна стверджувати, що банківська конкуренція реалізується як зовнішня сила, яка змушує банківські установи підвищувати ефективність своєї діяльності, розширювати спектр банківських послуг, здійснювати інвестиційно-інноваційну діяльність, збільшувати капітальну базу, а також призводить до витіснення менш ефективних банківських структур. Ефективне ринкове середовище банківських послуг являє собою складну сукупність ринкових елементів, що перебувають у взаємозв'язку, взаємозалежності й постійній взаємодії [1, с. 92].

Найбільшою мірою рівень конкуренції визначає фактор чисельності та потужності банків, які конкурують на ринку. Традиційний підхід до аналізу конкуренції ґрунтується на тому, що інтенсивність конкуренції є тим вищою, чим більша кількість конкурентів однакової економічної сили функціонує на ринку. Тим часом, для великого банку, який володіє численними конкурентними

перевагами, конкуренцію складають, як правило, тільки банки близькі за розмірами та фінансовими можливостями. Для невеликого та середнього банку наявність навіть одного великого конкурента може виявитися істотною перешкодою для успішного розвитку. Незначний розмір банків не дає їм змоги мобілізувати ресурси, необхідні для фінансування великих угод і проектів, зумовлює низьку диверсифікацію клієнтської бази і значні кредитні ризики. Це, у свою чергу, істотно обмежує можливості розширення банківського кредитування.

Банківська система України характеризується майже монопольною регіональною концентрацією. У більшості економічних районів країни суперництво розгортається між місцевими банками й територіальними підрозділами найкрупніших і великих банків або лише між філіями й відділеннями різних банків. Концентрація капіталу відбувається лише в обмеженій кількості кредитних інститутів, більша частина яких розташована в Києві, що робить регіональні банківські системи нестійкими та позбавляє їх можливості розвивати свій потенціал. Управління територіальними підрозділами банків є одним з ключових питань, оскільки це в подальшому впливає на організацію планування, аналізу та контролю за їх діяльністю. Варто відзначити, що філії відіграють першорядну роль у формуванні територіально розгалуженої мережі банківських установ. Саме завдяки банківським регіональним підрозділам (філіям та відділенням) значною мірою вирівнюється вкрай нерівномірна розосередженість банківських центрів в Україні.

Дані щодо регіонального розподілу банків, наведені в *табл. 1*, показують наявність територіальних диспропорцій між концентрацією банків у центрі та в регіонах.

Більше половини діючих банків сконцентровано у м. Києві та Київської області (114 банків), на другому місці за кількістю банків – Дніпропетровська (13), Донецька (10), Одеська та Харківська області, в яких зареєстровано по 8 та 9 банків відповідно [3]. При цьому станом на 30.11.2011 р. в 11 областях не зареєстровано жодного банку, а надання банківських послуг здійснюється виключно через мережу регіональних підрозділів. Найменш охоплені банківською інфраструктурою Тернопільська, Чернівецька, Житомирська, Рівненська та Волинська області.

Розподіл філіальної мережі по території України значно відрізняється від розподілу загальної кількості кредитних організацій. Неоднорідність розподілу банків за регіонами свідчить про те, що банки намагаються провести територіальну диверсифікацію своєї діяльності та вийти за межі регіонів. Однак розподіл активів по території України показує, що у п'яти регіонах України зосереджено 97% банківського капіталу, з них 71% – у м. Київ та Київській області (*рис. 1*).

У жодній країні з числа економічно розвинутих чи з економікою перехідного типу немає подібної концентрації банківських установ та диспропорції між розміщенням виробничих сил і концентрацією капіталу.

У Німеччині, незважаючи на високу концентрацію фінансів у Франкфурті-на-Майні, на регіональні банки

Розміщення комерційних банків на території України у розрізі регіонів на 30.11.2011 р. [3]

№ з/п	Регіон	Кількість банків	Кількість філіалів	Кількість відділень
1	Автономна Республіка Крим та м. Севастополь	2	94	1331
2	Вінницька область	–	45	424
3	Волинська область	1	27	315
4	Дніпропетровська область	13	103	1209
5	Донецька область	10	129	1459
6	Житомирська область	–	36	311
7	Закарпатська область	1	37	424
8	Запорізька область	3	56	579
9	Івано-Франківська область	–	45	395
10	Київська область та м. Київ	114	159	1809
11	Кіровоградська область	–	42	304
12	Луганська область	2	68	528
13	Львівська область	5	79	833
14	Миколаївська область	–	58	526
15	Одеська область	8	76	936
16	Полтавська область	3	63	644
17	Рівненська область	–	29	284
18	Сумська область	1	51	380
19	Тернопільська область	–	38	200
20	Харківська область	9	77	954
21	Херсонська область	–	49	340
22	Хмельницька область	–	42	356
23	Черкаська область	–	53	655
24	Чернівецька область	–	23	332
25	Чернігівська область	3	38	497
	Усього по Україні	175	1517	16025

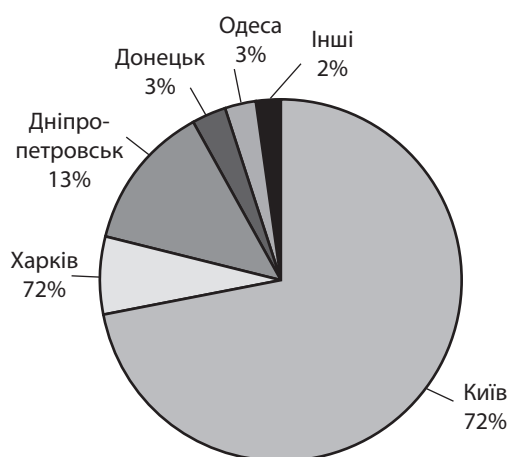


Рис. 1. Розподіл активів банків у регіональному розрізі станом на 30.11.2011 рік*

* Розраховано автором за даними [3].

припадає більш ніж 50% активів банківської системи. В Італії фінансова столиця Мілан контролює не більше 38% активів [5, с. 95].

Таким чином, для найбільших банків України стає можливим проведення великих програм кредитування, у той час як філіальна мережа регіональних банків, зважаючи на обмеженість пропозиції, змушена орієнтуватися на роботу з населенням та дрібним бізнесом.

За даними Національного банку України на 30.11.2011 р., найбільш розгалужену регіональну мережу, що складається з більш ніж 500 структурних підрозділів, мають крупні банки: Ощадбанк, Приватбанк, Райффайзенбанк-Аваль, Укрсиббанк, Промінвестбанк [3]. У табл. 2 представлено інформацію про стан регіональної мережі 5 найбільших банків України.

З наведених даних видно, що найбільш розгалужену регіональну мережу має Ощадбанк, який є лідером за кількістю філій та відділень, при цьому його структурні підрозділи розташовані по всій території України, як в густонаселених і «грошових» районах, так і на периферії.

Регіональний розподіл банківських установ свідчить про нерівномірність надання окремих видів послуг або навіть про їх цілковиту відсутність у багатьох регіонах. Банкам недостатньо ресурсів, оскільки відсутній ефективний механізм перерозподілу ресурсів через

нерозвинутість фінансових ринків та ринкової інфраструктури.

Таблиця 2

Банки України з найрозвиненішою інфраструктурою [3]

№	Банк	Кількість філій та відділень
1	Ощадбанк	6082
2	Приватбанк	3157
3	Райффайзенбанк-Аваль	972
4	Укрсиббанк	766
5	Промінвестбанк	592

Територіальна нерівномірність розміщення банків призводить до дефіциту інвестиційних ресурсів у регіонах. Так, 80% вимог банків за кредитами, наданими в економіку України, сконцентровано у п'яти регіонах (м. Київ, Дніпропетровський, Донецький, Одеський та Харківський) [3]. Унаслідок цього в регіонах гальмуються процеси структурної перебудови економіки, не розширюється виробництво, не здійснюється його диверсифікація, не створюються нові підприємства та робочі місця, відповідно, не розвивається і соціальна сфера [6, с. 134].

Істотно відрізняється і структура кредитів у регіональному розрізі. Так, якщо в регіонах 23% наданих кредитів припадає на промислові підприємства, то в Києві аналогічний показник становить 25%. Сільське господарство столичними банками кредитується менше, ніж регіональними (5% та 6% відповідно). Набагато більше кредитів надається регіональними банками у сферу торгівлі – 36% (в Києві – 27%). Дещо більше київські банки кредитують будівництво (9% у Києві проти 8% у регіонах) та транспорт (4% у столичних банках проти 3% у регіонах) [3].

Таким чином, маючи значно меншу ресурсну базу, регіональні банки несуть основний тягар (і пов'язані з цим ризики) з кредитування вітчизняної промисловості, сільського господарства та економіки в цілому. Столичні ж банки продовжують у значних обсягах здійснювати спекулятивні фінансові операції та недостатньо інвестують кошти для підйому національної економіки.

Дані, наведені в табл. 3, свідчать про те, що 45% депозитних коштів, залучених від нефінансових корпорацій, 36% коштів домашніх господарств та 79% залучених коштів від фінансових корпорацій знаходяться в банках м. Києва та Київської області.

Таблиця 3

Залучені депозити в банківський сектор в розрізі регіонів на 30.11.2011р. [3], млн грн

№	Регіон	Домашніх господарств	Фінансових корпорацій	Нефінансових корпорацій
1	Автономна Республіка Крим та м. Севастополь	12783	93	2702
2	Вінницька область	4929	67	981
3	Волинська область	3283	40	990
4	Дніпропетровська область	26784	1026	9932
5	Донецька область	28001	402	10766
6	Житомирська область	3440	28	424
7	Закарпатська область	2658	41	388
8	Запорізька область	9343	296	3536
9	Івано-Франківська область	4374	116	514
10	Київська область та м. Київ	110638	15770	59880
11	Кіровоградська область	2441	26	562
12	Луганська область	7861	51	1442
13	Львівська область	15009	297	2040
14	Миколаївська область	4727	29	1406
15	Одеська область	16147	770	5067
16	Полтавська область	7667	207	2192
17	Рівненська область	3232	34	558
18	Сумська область	4427	46	575
19	Тернопільська область	3200	23	584
20	Харківська область	15361	369	3469
21	Херсонська область	3653	42	705
22	Хмельницька область	4550	43	825
23	Черкаська область	5115	66	649
24	Чернівецька область	2766	19	337
25	Чернігівська область	3547	37	421
	Усього: 462053	305937	19939	109518

Проведений аналіз свідчить про те, що за період незалежності в Україні так і не було вироблено збалансованої державної регіональної політики, не сформовано механізми ефективного регіонального управління. За таких умов гостро постають питання раціоналізації управління кількістю банківських установ, концентрацією їх капіталу і капіталізацією.

Очевидною є необхідність раціонального та науково обґрунтованого розподілу регіональних представництв банківського сектора серед окремих регіонів країни та в межах регіонів, що визначає потенціал регіональних структур підрозділів окремих комерційних банків та усього банківського сектора України. Доцільним є забезпечення доступу до сучасних банківських послуг корпоративним клієнтам в усіх економічних районах країни, запровадження системи управління грошовими потоками у країні, сконцентрувавши їх у провідних банках на пріоритетних напрямках розвитку держави.

ВИСНОВОК

У цілому територіальна деконцентрація банківських підрозділів має позитивний вплив на якість обслуговування клієнтів, на впровадження банківських продуктів в усіх регіонах України. Також даний процес покращує інвестиційний клімат та економіку регіонів країни, а отже, є стимулюючим фактором для розкриття та розвитку потенціалу всього банківського сектора України. Тому про-

блема ефективного управління регіональною мережею банків залишається актуальною, адже оптимізація структури банківської системи дозволяє отримувати значний приріст прибутковості в діяльності банків, що сприятиме підвищенню їх економічного потенціалу. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Коваленко В. В.** Методологічні підходи до створення й розвитку конкурентного середовища на ринку банківських послуг України / В. В. Коваленко // Фінанси України.– 2010.– № 10.– С. 87 – 99.
- 2. Мещеряков А. А.** Організація діяльності комерційного банку : навч. посібн. / А. А. Мещеряков.– К. : Центр учбової л-ри, 2007.– 608 с.
- 3.** Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс].– Режим доступу : www.bank.gov.ua.– Загол. з екрану.
- 4. Рубин Ю. Б.** Конкуренция: упорядоченное взаимодействие в профессиональном бизнесе. (Рубин Юрий Борисович).– 2-е изд.– М. : Маркет ДС, 2006.– 458 с.
- 5. Филюк Г.** Формування конкурентного середовища в банківському секторі / Г. Филюк // Банківська справа.– 2011.– № 2.– С. 23 – 30.
- 6. Челомбійко Т. В.** Вдосконалення управління потенціалом розвитку банківського сектора економіки / Т. В. Челомбійко // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. Економічна серія.– 2011.– № 935.– С. 131 – 138.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНКИ ТА ДІАГНОСТИКИ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ НА РИНКУ ПЛАТІЖНИХ ІНСТРУМЕНТІВ

ОМЕЛЬЧЕНКО О. І.

СИВОЛОБ А. О.

Харків

Функціонування національної грошової системи вимагає вдосконалення організації готівкового обігу як складової частини загальної платіжної системи країни, з приведенням його у відповідність до потреб ринкової економіки. Необхідність раціоналізації платіжної системи в країні вимагає, з одного боку, повної лібералізації операцій з готівкою, а з іншого, – суттєвого їх скорочення на користь безготівкових форм розрахунків. Вирішити поставлені задачі можуть системи безготівкових платежів, якими є платіжні системи на основі карткових платіжних інструментів [1].

Глобальне впровадження системи розрахунків на основі карткових платіжних інструментів є особливо необхідним в умовах постійного зростання частки тіньового сектора економіки, широко розповсюдженого небажання населення тримати заощадження на рахунках у банківських установах, повального ухилення від

сплати податків. Але всупереч цій необхідності діє цілий комплекс проблем як економічного, так і неекономічного характеру, пов'язаних зі здійсненням операцій з платіжними картками, що виникають у населення, суб'єктів господарювання і безпосередньо банків. Саме ці проблеми і виступають гальмуючим елементом у механізмі реалізації карткового бізнесу.

Операції з використанням карткових платіжних інструментів є для українських банків новим і ще не досить глибоко дослідженим видом діяльності і тому вимагають більш детального аналізу і вивчення для подальшого їх розвитку на національному рівні.

У зв'язку з цим важливою складовою стратегії розвитку банківських установ України повинна стати обгрутована оцінка та діагностика їх діяльності на ринку платіжних засобів.

Теоретичні, методичні, економіко-організаційні питання формування ринку сучасних карткових платіжних інструментів стали провідними темами дослідження відомих зарубіжних економістів. Ці проблеми відображено і у вітчизняній науковій літературі, зокрема, у дослідженнях Вітлінського В. В. [2], Внукової Н. М. [3], Гейця В. М. [4], Кравця В. М. [5], Міщенко В. І. [6], Мозгового О. М. [7], Савченка А. С. [8], Терехова Є. М. [1] та ін.

Однак питанням оцінки та діагностики діяльності банку на ринку платіжних інструментів майже не присвячено уваги, що свідчить про недостатню розробленість цієї проблеми та необхідність удосконалення відповідного методичного забезпечення.

На основі дослідження робіт провідних вітчизняних вчених, присвячених аналізу та визначенню перспектив розвитку ринку карткових платіжних інструментів, визначено критерії його оцінювання (табл. 1).

тіжними картками i -го банку (K_i) можна представити таким чином:

$$K_i = \sum_{\chi=1}^n \omega_{\chi} z_{\chi i}, \quad (1)$$

де $z_{\chi i}$ – кількісна стандартизована оцінка χ -го елементу комплексного показника i -го банку;

ω_{χ} – коефіцієнт значущості χ -го елементу комплексного показника банку, визначається за формулою:

Таблиця 1

Критерії оцінювання ринку карткових платіжних інструментів

Критерій	Автор															
	Андрєєв А. [9]	Бистров Л. [10]	Брегеда О. [11]	Вишвана Б. [12]	Внукова Н. [3]	Дзюблюк О. [13]	Кірсєва К. [14]	Кравець В. [5]	Мороз О. [15]	Пиріг С. [16]	Усоскін В. [17]	Фіоктістов І. [18]	Череп А. [19]	Чесноков А. [20]	Щетинін А. [21]	Частота згадування
Кількість пластикових карток	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	10
Кількість банкоматів	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	9
Кількість терміналів	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	9
Кількість імпринтерів	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	9
Сума операцій з отримання готівки	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	9
Сума безготівкових платежів	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	9
Платіжні картки з магнітною смугою	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	8
Платіжні картки з чипом	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	8
Платіжні картки для розрахунків у мережі Інтернет	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	8
Платіжні картки з дебетовою функцією	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	8
Платіжні картки з кредитною функцією	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	8
Корпоративні платіжні картки	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	7
Особисті картки	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	7

На основі проведеного аналізу критеріїв оцінювання ринку платіжних засобів було виявлено, що найчастіше використовуються такі показники, як: кількість пластикових карток, кількість банкоматів, кількість терміналів, кількість імпринтерів, сума операцій з отримання готівки, сума безготівкових платежів.

Як свідчить світова практика аналізу соціально-економічних явищ, одним із найпоширеніших підходів до їх оцінки є підхід, заснований на побудові комплексного (інтегрального) показника. Враховуючи той факт, що всім соціально-економічним системам властивий невизначений характер, більш прийнятним методом комплексної оцінки є метод ентропії, який базується на визначенні міри неупорядкованості елементів (ознак) і дозволяє врахувати їх значущість у загальному показнику.

З урахуванням вищевикладеного та відібраних критеріїв оцінювання ринку платіжних карток формулу комплексного показника рівня розвитку операцій з пла-

$$\omega_{\chi} = \frac{\delta_{\chi}}{\sum_{\chi=1}^n \delta_{\chi}}, \quad (2)$$

де δ_{χ} – дисперсія (ентропія) χ -го елементу комплексного показника i -го банку; n – кількість елементів, за допомогою яких оцінюється рівень розвитку операцій з платіжними картками i -го банку.

Стандартизована оцінка χ -го елементу комплексного показника i -го банку, визначається за формулою:

$$z_{\chi i} = \frac{x_{\chi i} - x_{\min \chi}}{x_{\max \chi} - x_{\min \chi}}, \quad (3)$$

де $x_{\chi i}$ – фактичне значення χ -го елементу комплексного показника i -го банку; $x_{\min \chi}$ і $x_{\max \chi}$ – відповідно мінімальне й максимальне значення відповідного елементу комплексного показника i -го банку.

Такий підхід до розрахунку комплексного показника рівня розвитку операцій з платіжними картками конкретного банку дозволяє об'єднати групу часткових показників в єдиному інтегральному показнику, враховуючи їх навантаження, та оцінити діяльність банку на ринку карткових платіжних засобів у динаміці або провести порівняння банків між собою у зазначеній сфері у динаміці, і таким чином оцінити загальний стан ринку в Україні.

Оскільки згідно з даним підходом зробити однозначний висновок про тенденції розвитку ринку платіжних засобів протягом певного періоду та розробити на цій основі стратегію розвитку банку неможливо, доцільно розподілити банки за значенням обраних критеріїв на певні групи за спільними для цієї групи значеннями показників та визначити особливості розвитку кожної з них.

Для обрання відповідного інструментарію проведення розподілу банків необхідно сформулювати вихідні умови, а потім визначити, за допомогою яких методів можна вирішити таке завдання.

З урахуванням результатів, отриманих після розрахунку інтегрального показника, вихідні умови можна сформулювати таким чином:

- ✦ маємо m банків України, діяльність на ринку платіжних засобів яких оцінюється за допомогою комплексного показника у розрізі n відповідних складових елементів;
- ✦ необхідно віднести кожен банк за значенням складових комплексного показника до певної групи.

На основі аналізу робіт учених, в яких знайшла відображення існуюча практика розв'язання подібних завдань, можна запропонувати застосування методів, які використовуються в рамках теорії розпізнавання образів. Оскільки в дослідженні поставлене завдання здійснити групування банків (кількість груп попередньо не визначена) за значенням елементів комплексного по-

казника, то враховуючи сутність існуючих методів доцільним є використання ієрархічного агломеративного кластерного аналізу. Його техніка базується на поняттях схожості об'єктів (типів об'єктів). Підбором найподібніших об'єктів виконується розподіл сукупності на групи (кластери, класи, таксони). На відміну від звичайних групувань за однією ознакою кластерний аналіз виявляє природне розшарування величин на групи з урахуванням всіх ознак одночасно.

Таким чином, у результаті проведеного дослідження авторами сформовано методичний підхід до оцінки та діагностики діяльності банку на ринку платіжних інструментів (рис. 1), який базується на розрахунках інтегрального показника методом ентропії та кластеризації банків за показниками, що характеризують операції банку з платіжними картками.

Запропонований підхід дозволяє комплексно оцінити діяльність банків на ринку карткових платіжних засобів, визначити загальні тенденції розвитку ринку, а також на основі об'єднання банків у групи за спільними ознаками та виявлення характерних особливостей для кожного кластера обґрунтувати напрями стратегії банків у сфері безготівкових розрахунків. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Терехов Є. М. Карткові платіжні інструменти як засіб підвищення фінансової стійкості банків України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.04.01. «Фінанси, грошовий обіг та кредит» / Є. М. Терехов.– Суми, 2003.– 21 с.
2. Вітлінський В. В. Моделювання економіки / В. В. Вітлінський.– К.: КНЕУ, 2003.– 408 с.



Рис. 1. Методичний підхід до оцінки та діагностики діяльності банку на ринку платіжних інструментів

3. Внукова Н. М. Управління розвитком платіжних інструментів у банку.– [Електронний ресурс].– Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Fkd/2009_1/R1/8.pdf

4. Геєць В. М. Цінова конкурентоспроможність чи цінова стабільність: дуалізм політики економічного зростання / В. М. Геєць // Економіка і прогнозування.– 2005.– № 4.– С. 9 – 31.

5. Кравець В. Перспективи здійснення безготівкових розрахунків / В. Кравець // Банківська справа.– 2009.– № 6.– С. 3 – 8.

6. Міщенко В. І. Електронний бізнес на ринку фінансових послуг / В. І. Міщенко, Г. В. Юрчук.– К.: Знання, 2003.– 304 с.

7. Мозговий О. Фінансово-інвестиційна асиметрія глобального економічного розвитку / О. Мозговий // Ринок цінних паперів України.– 2006.– № 11-12.– С. 3 – 8.

8. Савченко А. Система електронних платежів нового покоління / А. Савченко // Вісник НБУ.– 2007.– № 2.– С. 2 – 5.

9. Андреев А. А. Пластиковые карты / А. А. Андреев, М. Ю. Белов, Н. В. Иванов.– М. : Издательская группа «БДЦ-ПРЕСС», 2002.– 134 с.

10. Быстров Л. В., Грачев А. Н., Дельберг Л. В. Пластиковые карты / Л. В. Быстров, А. Н. Грачев, Л. В. Дельберг.– М. : Издательская группа «БДЦ-ПРЕСС», 2005.– 168 с.

11. Брегеда О. А. Картковий ринок в Україні, його проблеми та тенденції розвитку. – [Електронний ресурс].–

Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Foa/2008_12/12_02.pdf

12. Вишивана Б. Класифікація карткових платіжних інструментів / Б. Вишивана // Формування ринкової економіки в Україні.– 2009.– № 19.– С. 158 – 164.

13. Дзюблюк О. В. Банківські операції / О. В. Дзюблюк.– Тернопіль:ТНЕУ «Економічна думка», 2009.– 696 с.

14. Кіреєва К. О. Тенденції розвитку банківських операцій з платіжними картками в Україні / К. О. Кіреєва // Фінанси, облік і аудит.– 2010.– № 16.– С. 75 – 82.

15. Мороз А. М., Савлук М. І. Банківські операції / А. М. Мороз, М. І. Савлук.– К. : КНЕУ, 2000.– 384 с.

16. Пиріг С. О. Платіжні системи / С. О. Пиріг.– К. : Генеза, 2008.– 153 с.

17. Усоскин В. М. Банковские пластиковые карточки : Пособие / В. М. Усоскин.– М. : ИПЦ Вазар-Ферро, 1999.– 142 с.

18. Фиоктистов И. А. Пластиковые карточки / И. А. Фиоктистов.– М. : Гросс Медиа, 2010.– 58 с.

19. Череп А. В., Андросова О. Ф. Банківські операції / А. В. Череп, О. Ф. Андросова.– К. : Кондор, 2008.– 408 с.

20. Чесноков А. Банковская карточка – национальные особенности / А. Чесноков // Карт Бланш.– 2001.– № 12.– С. 4 – 9.

21. Щетинін А. І. Гроші та кредит: Підручник / А. І. Щетинін.– К. : Центр навчальної літератури, 2006.– 432 с.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ КОВЕНАНТІВ ПРИ ЕМІСІЇ КОРПОРАТИВНИХ ОБЛІГАЦІЙ

СЛУЦЬКА О. В.

Харків

Існуючі механізми захисту власників корпоративних облігацій у вигляді надання права оферти та зміни купонної ставки є недостатніми в сучасних економічних умовах. У той же час у вітчизняних випусках облігацій найчастіше відсутні будь-які інші додаткові права інвесторів відносно емітента. Усе це позбавляє інвесторів можливості вживати будь-яких заходів до факту неплатежу за облігаціями та свідчить про надзвичайну ризиковість українського ринку корпоративних облігацій. Тому все більш актуальним стає пошук нових механізмів зниження ризиків інвестування в облігації.

Вагомий внесок у дослідження розвитку ринку корпоративних облігацій здійснено такими вітчизняними та зарубіжними вченими як: М. Ансон, Дж. Бейлі, І. Брігченко, Т. Буй, В. Вітлінський, А. Долінський, А. Камінський, Б. Кишакевич, І. Лютий, Я. Міркін, О. Мозговий, С. Мошенський, Т. Нічосова, В. Оскольський, О. Охріменко, О. Пересецький, Ф. Фабоцці, С. Фокарді, О. Чемодуров, В. Шарп та іншими. Разом з тим узагальнення напрацювань з питань оцінювання ризиків, що виникають при інвестуванні в облігації, до-

зволяє зробити висновок про необхідність удосконалення методичних підходів до оцінювання ризику дефолту емітентів корпоративних облігацій.

Отже, метою дослідження є розробка методичного підходу до визначення фінансових ковенантів при емісії корпоративних облігацій як інструменту оцінювання ризику дефолту.

Одним із дієвих механізмів захисту прав інвесторів на розвинутих фінансових ринках є використання певних обмежень щодо діяльності, які дозволяють кредиторам забезпечити своєчасне повернення наданого емітенту капіталу. Так, згідно з нормами англійського права законодавчо визначені ковенанти, що накладаються на компанію-емітента облігацій [1]. Ковенанти представляють собою договірні зобов'язання емітента облігацій, недотримання яких надає право кредиторів оголосити позичальнику дефолт. Вони є суттєвими умовами проспекту емісії, спрямованими на забезпечення повного та своєчасного повернення боргу, та в цілому можуть мати значний вплив на стабілізацію первинного ринку корпоративних облігацій.

Використання ковенантів при емісії корпоративних облігацій сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості цінних паперів, що обумовлено кількома причинами. По-перше, при тривалому періоді обігу облігацій необхідна максимальна визначеність відносно параме-

трів діяльності емітента, що певною мірою досягається за допомогою використання ковенантів. По-друге, виконання зобов'язань позичальника за облігаціями зазвичай не забезпечене активами емітента. У такому випадку інвестори більше розраховують на грошовий потік від економічної діяльності емітента, мінімальний розмір якого можна визначати як ковенант.

Отже, ковенанти накладають деякі обмеження на дії керівництва компанії та його фінансові рішення. За результатами дослідження літератури [1 – 6] визначено дві основні групи ковенантів: позитивні та негативні. *Позитивні (активні) ковенанти* передбачають зобов'язання позичальника виконувати певні дії, у той час як *негативні (пасивні)* – навпаки, установлюються у вигляді заборони на виконання певних дій. Зазвичай негативні ковенанти обговорюються позичальниками та кредиторами, проте останні не повинні обмежувати звичайну діяльність компанії. Основні види ковенантів, що поширені у міжнародній практиці облігаційних позик, наведено в *табл. 1*.

Як видно з *табл. 1*, ковенанти передбачають встановлення обмежень на дії, що суперечать інтересам кредиторів за даним боргом, а також своєчасне отримання інформації відносно здатності розрахунків за зобов'язаннями. У випадку порушення ковенанта власники облігацій отримують можливість вчасно почати захист своїх інтересів у вигляді права вимагати підвищення купонної ставки, дострокового погашення або викупу облігацій емітентом. Проте, слід зазначити, що ефективність ковенантів значною мірою залежить від наявності механізму, який дозволяє відслідковувати виконання вказаних в емісійних документах обмежень. Так, наприклад, на розвинутих фондових ринках фінансові ковенанти, виражені у коефіцієнтах, перевіряють аудиторі, які за результатами розрахунків складають так званий «сертифікат відповідності», де фіксують свої висновки. Крім того, в іноземній практиці існує «представник власників облігацій», який уповноважений заявляти про порушення ковенантів інвесторам та має право вимагати дострокового погашення або викупу облігацій від їх імені [2; 3].

Таблиця 1

Основні види ковенантів при емісії облігацій

Назва групи	Назва підгрупи	Опис ковенанта
Позитивні	Фінансові ковенанти	<ul style="list-style-type: none"> – дотримання мінімального розміру капіталу; – дотримання кредитного рейтингу не нижче за встановлений рівень; – дотримання встановлених значень фінансових показників (наприклад, вартість чистих активів, поточна ліквідність, коефіцієнт покриття відсотків тощо); – дотримання строків своєчасної сплати податків та інших загальнообов'язкових платежів
	Інформаційні ковенанти	<ul style="list-style-type: none"> – надання достовірних і точних даних про фінансовий стан підприємства-позичальника; – надання фінансової звітності, що перевірена аудитором, протягом встановленого строку після закінчення звітного періоду; – надання інформації про будь-яке невиконання зобов'язань; – надання інформації про прострочення дебіторської та/або кредиторської заборгованості; – надання інформації про продаж, надання в оренду, передачу як заставу майна на визначену суму; – надання офіційного підтвердження відсутності події дефолту або настання дефолту; – надання інформації про зміни в органах правління боржника та його установчих документах
Негативні	Заборонні ковенанти	<ul style="list-style-type: none"> – заборона на заставу своїх активів або дочірніх компаній, що призводить до появи кредиторів, які матимуть пріоритет перед власниками облігацій у випадку банкрутства позичальника; – заборона на розпорядження активами з передбаченням критеріїв допустимих угод; – заборона або обмеження на виплати (виплата дивідендів, викуп акцій), що може призвести до декапіталізації емітента; – заборона на реорганізацію, що може мати суттєві несприятливі наслідки на діяльність позичальника, та ліквідацію; – заборона на зміну основного виду діяльності (підтримання в силі дозволів і ліцензій на ведення певної діяльності); – заборона на укладання угод з афілійованими особами; – заборона на зменшення статутного капіталу
	Обмежувальні ковенанти	<ul style="list-style-type: none"> – встановлення обмежень на та вимога на попередню згоду кредиторів на: зміну якісного складу керуючих органів компанії-позичальника, передачу в якості застави або продаж майна на визначену суму; – встановлення обмежень на додаткове фінансування; – встановлення обмежень на погіршення фінансового стану позичальника, про що свідчить виникнення простроченої заборгованості, прохання пролонгації строку повернення позики, зменшення розмірів активів тощо

Особливої уваги заслуговують фінансові ковенанти, які представляють собою певні фінансові критерії, яким протягом періоду обігу облігацій має відповідати емітент. Іншими словами, щоб мати можливість користуватися позиковим капіталом, емітент має утримувати показники своєї діяльності у заздалегідь визначеному коридорі. При цьому інвестори отримують можливість реагувати на виникнення фінансових труднощів у позичальника та ухвалювати відповідні інвестиційні рішення.

У зв'язку з усім вище вказаним слід зазначити, що конструювання фінансових ковенантів, тобто їх правильний підбір та поєднання, є важливим та актуальним завданням. Визначені фінансові обмеження мають відображати саме ризик дефолту емітента облігацій на відносно ранніх етапах його зародження. З іншого боку, ковенанти не повинні суттєво ускладнювати фінансово-господарську діяльність емітента, що свідчить про необхідність пошуку паритету інтересів емітента та інвесторів під час встановлення ковенантів.

У рамках вирішення поставленого завдання в результаті проведення аналізу та узагальнення досвіду залучення капіталу на розвинутих фінансових ринках розроблено методичний підхід, який дозволяє визначити фінансові критерії потенційного дефолту емітента у майбутньому. Ключовими етапами підходу є: 1) вибір показників-репрезентантів фінансового стану підприємства; 2) шкалування і побудова критеріїв оцінки фінансових показників на основі загальних теоретичних положень та особливостей певного фінансового ринку; 3) визначення критичних значень показників (ковенантів) шляхом встановлення залежностей між фінансовим станом емітента облігацій та здатністю розраховуватися за своїми борговими зобов'язаннями.

Так, на першому етапі здійснено відбір фінансових показників діяльності емітентів, які слід використовувати для оцінки ризику дефолту. Для побудови первісної сукупності фінансових показників було проаналізовано найбільш поширені моделі оцінки ймовірності дефолту, банкрутства, платоспроможності, що використовуються в зарубіжній та вітчизняній практиці. За допомогою факторного аналізу, а саме: методу головних компонент, здійснено зменшення кількості фінансових показників шляхом формування чотирьох найбільш значущих факторів. Враховуючи склад та економічну сутність показни-

ків, що увійшли до кожної головної компоненти, фактори охарактеризовані як: ефективність діяльності, структура капіталу, ліквідність та здатність обслуговувати борги.

Серед сукупності показників кожного фактора за допомогою методу «центра ваги» визначено діагностичну ознаку, що передає найбільш істотні особливості множини вихідних показників. Діагностичними ознаками факторів визначені відповідно коефіцієнт рентабельності активів за EBITDA (прибуток до вирахування податку на прибуток, відсоткових виплат та амортизаційних відрахувань), показник фінансового левериджу, коефіцієнт швидкої ліквідності та коефіцієнт відсоткового покриття за EBITDA.

Досліджено, що для обраних показників не існує чітких нормативів, і навіть за їх наявності вони дають змогу розділити сукупність досліджуваних об'єктів лише на дві категорії – відповідний чи невідповідний нормативу. При цьому при незначних відхиленнях від нормативів не можна з високим ступенем впевненості охарактеризувати отримані значення показників. У такій ситуації необхідно визначити, наскільки прийнятними є отримані значення і яким чином вони пов'язані з ризиком дефолту емітента облігацій. Завдання визначення критеріїв, за якими необхідно класифікувати фінансовий стан компаній-емітентів, вирішене шляхом побудови шкал та критеріїв оцінки за кожним показником з використанням інструментарію теорії нечіткої логіки. На думку Матвійчука А. [7], такий інструментарій дозволяє формувати модель з урахуванням специфіки українського бізнесу й налаштовувати параметри моделі на реальних показниках діяльності надійних емітентів облігацій та компаній, що оголосили дефолт.

Відповідно до методики побудови нечіткої шкали, описаної в [8], з метою визначення діапазону відхилень за кожним фактором проаналізовано закони розподілу значень визначених фінансових показників емітентів облігацій. Так, показник фінансового левериджу, коефіцієнт швидкої ліквідності та коефіцієнт рентабельності активів за EBITDA розподілені за нормальним законом, а коефіцієнт відсоткового покриття за EBITDA – за експоненціальним законом. Виходячи з отриманих статистичних характеристик законів розподілу на основі теорії нечіткої логіки, розраховано вузлові точки та побудовано шкали оцінки показників на базі трапецієподібних чисел (табл. 2).

Таблиця 2

Критерії оцінки фінансових показників емітентів облігацій

Показник	Значення вузлових точок		
	Низький рівень (1 бал)	Середній рівень (2 бали)	Високий рівень (3 бали)
Показник фінансового левериджу	$[-\infty; 0) \cup [5,90; 12,17; +\infty]$	$[0,67; 1,38; 5,90; 12,17]$	$[0; 0,67; 1,38]$
Коефіцієнт швидкої ліквідності	$[0; 0,36; 0,53]$	$[0,36; 0,53; 0,95; 1,21]$	$[0,95; 1,21; +\infty]$
Коефіцієнт відсоткового покриття за EBITDA	$[-\infty; 1,25; 2,50]$	$[1,25; 2,50; 3,75; 5,00]$	$[3,75; 5,00; +\infty]$
Коефіцієнт рентабельності активів за EBITDA	$[-\infty; -0,01; 0,003]$	$[-0,01; 0,003; 0,03; 0,05]$	$[0,03; 0,05; +\infty]$

На основі даних, наведених у табл. 2, розраховано ступінь приналежності емітента за кожним з чотирьох показників до того чи іншого класу, використовуючи функції приналежності трапецієвидного типу теорії нечіткої логіки.

На заключному етапі з метою виявлення прихованих правил та закономірностей між обраними фінансовими показниками, оцінених у балах за шкалою від 1 до 3, що характеризують ступінь приналежності показника до одного з класів, та відсотковими ставками в якості характеристики стану зовнішнього середовища, а також фактом виконання/невиконання емітентом своїх зобов'язань за облігаціями застосовано комбінацію методів дерев класифікації ППП Statistica Data Mining. У результаті отримано класифікацію емітентів за ризиком дефолту за трьома класами (рис. 1).

здатне значно погіршити ситуацію загальне підвищення відсоткових ставок на фінансовому ринку. Якщо емітенти не відповідатимуть встановленим при емісії критеріям власники облігацій матимуть змогу оголосити дефолт позичальнику та пред'явити цінні папери до погашення.

Невиконання або порушення будь-якої ковенанти надасть інвесторам ранні попереджувальні сигнали, що дозволить інвесторам своєчасно вжити необхідних заходів до подальшого погіршення ситуації. Таким чином, включення ковенантів в умови емісії облігацій вітчизняних емітентів сприятиме розвитку ринку боргових цінних паперів. З одного боку, ковенанти здатні виконувати роль дієвого механізму захисту прав інвесторів та знижувати ризики інвестування в облігації. З іншого боку, використання ковенантів має підвищити рівень транспарентності позичальника та дисципліну ведення

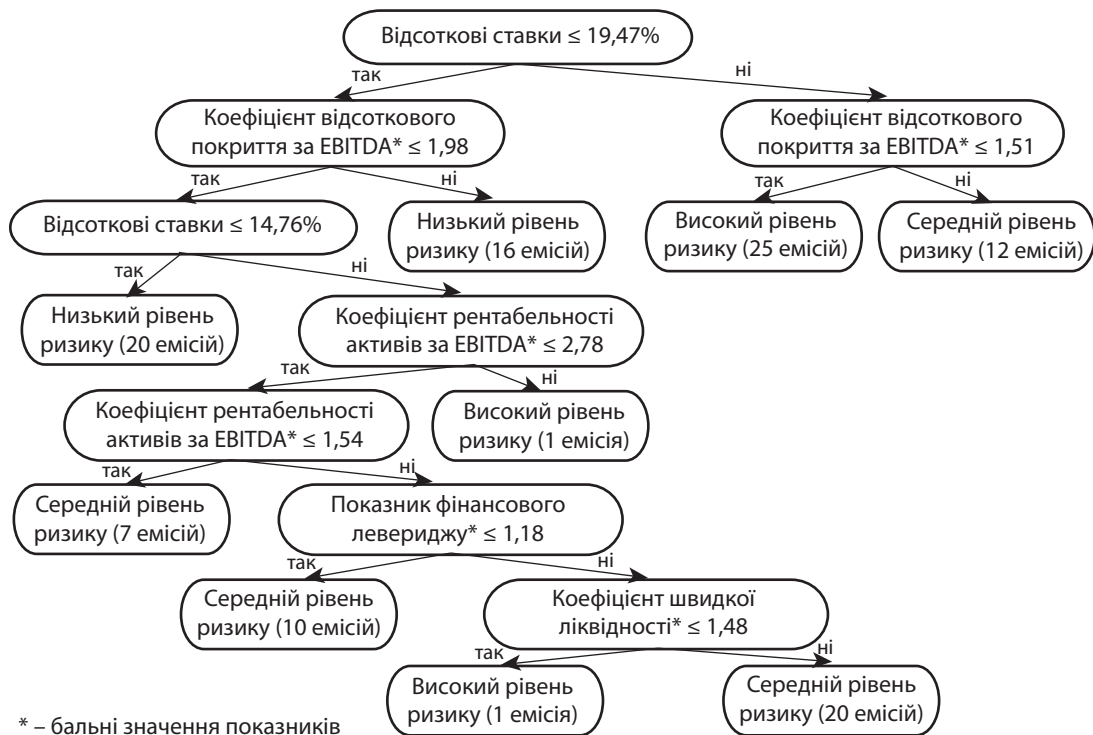


Рис. 1. Класифікація емітентів облігацій за рівнем ризику дефолту

Проаналізувавши отримані результати, що зображені на рис. 1, встановлено критичні значення показників, які відображають здатність емітента розраховуватися за своїми борговими зобов'язаннями. Переходячи в зворотному напрямку від бальних оцінок до абсолютних значень показників встановлено, що критичним для виконання боргових зобов'язань емітентами є такі значення:

- ✦ коефіцієнт відсоткового покриття за EBITDA – 1,89 та нижче;
- ✦ коефіцієнт рентабельності активів за EBITDA – (-0,3%) та нижче;
- ✦ показник фінансового левириджу – 8,5 і вище;
- ✦ коефіцієнт швидкої ліквідності – 0,44 і нижче.

Отримані значення показників відповідають діапазону, що оцінений як «низький рівень». Найбільша загроза дефолту характерна для емітентів, що одночасно мають низький рівень за всіма показниками. Крім того,

бізнесу, а також сприятиме покращенню його іміджу. Це надасть можливість деяким емітентам підвищити інвестиційну привабливість їхніх облігацій та розраховувати на зниження вартості залученого капіталу. Крім того, на розвинутих фінансових ринках використання ковенантів може значно спростити отримання більш високого кредитного рейтингу, оскільки рейтингові агентства [4 – 6] оцінюють високу значимість включення ковенантів в умови випуску.

ВИСНОВКИ

Розроблено методичний підхід до формування фінансових ковенантів при емісії корпоративних облігацій на основі систематизації фінансових показників діяльності емітентів. Зазначені ковенанти представляють собою фінансові критерії, яким зобов'язується відповідати емітент протягом періоду обігу облігацій. В іншому випадку

ку власники облігацій матимуть змогу оголосити дефолт позичальника та пред'явити цінні папери до погашення. Запропонований підхід забезпечує створення системи ранньої діагностики можливих труднощів з поверненням боргу, коли емітент потрапляє в зону ризику. Таким чином, результати дослідження дозволяють власникам облігацій зменшувати ризик можливих втрат, пов'язаних з дефолтом компанії-позичальника, та в цілому сприятимуть підвищенню рівня захисту інтересів інвесторів, а отже й інвестиційної привабливості облігацій. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Кашуба Д.** Кризис заставляет идти на самоограничения / Д. Кашуба // Cbonds Review.– 2008 – № 4.– С. 50 – 53.
2. **Соболев Д.** Ковенанты и события дефолта / Д. Соболев // Cbonds Review.– 2008.– № 4.– С. 44 – 48.
3. **Туктаров Ю.** Как ковенанты работают в российском праве? / Ю. Туктаров, М. Берковская // Cbonds Review.– 2011.– № 12.– С. 70 – 73.

4. Inside The Ratings: What credit Ratings Mean [Electronic recourse] / Fitch Ratings.– 2007.– August.– Mode of access : <http://www.fitchratings.com>.

5. Moody's Approach to Evaluating Indenture Covenants and Assigning Covenant Quality Assessments, Covenant Methodology [Electronic recourse] / Moody's Investors Service.– 2006.– November. Mode of access : <http://www.moody.com>

6. Moody's Indenture Covenant Research & Assessment Framework, Special Comment [Electronic recourse] / Moody's Investors Service.– 2006.– September.– Mode of access : <http://www.treasurers.org/system/files/MoodyCovenantAssessment-consultationSept06.pdf>

7. **Матвійчук А.** Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу / А. Матвійчук // Вісник НАН України.– 2010.– № 9.– С. 24 – 46.

8. **Недосекин А. О.** Лингвистический анализ гистограмм экономических факторов / А. О. Недосекин, С. Н. Фролов // Вестник ВГУ.– 2008.– Серия [«Экономика и управление»].– № 2.– С. 48 – 55.

КОНЦЕПЦІЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОГО ПОДАТКОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

ХОДЯКОВА О. В.

ЛУК'ЯНЕНКО А. С.

Донецьк

Загальною метою будь-якої сучасної податкової системи є досягнення ефективної взаємодії між державою та платниками податків, що базується на взаємовигідних умовах та принципах. Підприємництво являє собою особливу категорію платників податків, оскільки воно, з одного боку, є найвагомим джерелом поповнення державного бюджету, а з іншого – сприяє розвитку ринкових процесів в економіці країни. Недоліком сучасної податкової системи України є гостра потреба в наповненні бюджету, наслідком чого є надмірне податкове навантаження на підприємства. Як результат, високий рівень приховання бази оподаткування сучасними підприємствами, що на 31.12.2011 р. за даними Податкової адміністрації України [1] становив 45% при загальному рівні тіньової економіки 60%. Звідси, актуальним стає питання удосконалення системи оподаткування таким чином, щоб не допускати податкового переквантаження підприємств та водночас забезпечувати планомірне наповнення бюджету. Одним зі шляхів досягнення цього завдання є використання підприємствами легальних та більш гнучких методів у сфері сплати податків. Прийнятий 02.12.2010 р. Податковий кодекс України [2] дає відносну свободу підприємствам у виборі податкового режиму, спираючись на особливості їх основної діяльності, обсяги виробництва, кількість працівників тощо. Те, наскільки підприємству вдається

досягати оптимального рівня податкових зобов'язань, не відхиляючись від закону, і тим самим, за мінімальних витрат підвищувати свою фінансову стійкість залежить від ефективності розробленої на підприємстві системи податкового планування.

Система податкового менеджменту підприємства, у тому числі, аспекти податкового планування є сферою наукових інтересів значної кількості сучасних вітчизняних науковців, серед яких П. К. Бечко [3], Н. І. Редіна [4], А. М. Поддєрьогін [5], С. А. Супруненко [6], Ю. Б. Іванов [7], Т. О. Меліхова [8], М. Підлужний [9], О. В. Білоіван [10], А. Г. Поршневі [11] та інші. Однаково розуміючи сутність податкового планування, кожен з авторів демонструє індивідуальну підхід щодо визначення досліджуваної категорії, що вказує на її дискусійний характер.

Прийняття Податкового кодексу України змусило привнести деякі корективи щодо управління податковими платежами на українських підприємствах. В умовах пристосування до вимог нового законодавства досить складно розробити ефективну систему податкового планування на підприємстві, яка б допомагала у кожному з податкових періодів досягати оптимальних обсягів податкового навантаження.

Мета дослідження – розробка концепції системи податкового планування на підприємстві, яка покликана забезпечити оптимальний режим сплати податків для сучасного українського підприємства та підвищити ефективність його фінансово-господарської діяльності.

Створення максимально зручних умов господарювання – одне з найактуальніших та, водночас, найменш вирішуваних завдань будь-якого сучасного підприємства. Знаходячись у прямій залежності від багатьох зо-

внішніх факторів, у тому числі від податкової політики держави, підприємство має чітко дотримуватися встановлених норм. Однак існують гнучкі, легальні способи забезпечення підприємством більш вигідних умов існування, одним з яких, на нашу думку, є розробка системи податкового планування на підприємстві.

Податкове планування представляє собою елемент системи податкової політики підприємства, що виступає одним з інструментів її реалізації на ряду з податковим бюджетуванням, обліком та контролем. Загалом, впровадження податкової політики на підприємстві зводиться до побудови найбільш оптимальних з позиції підприємства відносин з державою щодо питань обчислення та сплати податкових платежів [5, с.48].

Щодо поняття «податкове планування», існує декілька поглядів стосовно його визначення. Наприклад, П. К. Бечко розглядає податкове планування на підприємстві з двох позицій: у широкому сенсі це – інтеграційний процес, що полягає у впорядкуванні фінансово-господарської діяльності відповідно до чинного податкового законодавства і стратегії розвитку підприємства; у вузькому сенсі податкове планування – це попередній розгляд, оцінка рішень у сфері фінансово-господарської діяльності підприємства з урахуванням розміру можливих податкових платежів і вибір якнайкращих із них рішень з позиції напрямів досягнення мети підприємства [3, с. 226 – 227]. Аналогічну точку зору демонструє А. М. Поддєрьогін, який під податковим плануванням розуміє систему заходів підприємства, спрямованих на максимальне використання можливостей чинного законодавства з метою законної оптимізації податкових платежів [5, с. 50].

С. А. Супруненко розглядає податкове планування на підприємстві з позиції малого бізнесу, а саме, як один з факторів його розвитку, тому, на думку автора, податкове планування являє собою інструмент побудови оптимальних параметрів бізнесу, заснований на законодавчо встановлених способах оподаткування, що сприяє підвищенню інвестиційної привабливості підприємства [6, с. 138].

Дещо інший погляд на сутність податкового планування має О. Білоіван, визначаючи його з позиції управління фінансовими ризиками. На думку автора, податкове планування – це комплекс науково обґрунтованих і практично доцільних організаційно-економічних заходів платників податків, спрямованих на максимальне зменшення ризиків, пов'язаних із оподаткуванням господарської діяльності підприємницької структури [10, с. 339].

Узагальнюючи погляди різних економістів [3; 5; 6; 10] з предмету нашого дослідження, пропонуємо визначення податкового планування на підприємстві, яке, на нашу думку, є найбільш повним і відображає алгоритмічний аспект цієї категорії, що є особливо доцільним при подальшій розробці концепції ефективного податкового планування. Отже, податкове планування – це елемент податкової політики підприємства, який представляє собою процес аналізу різних податкових альтернатив і розробку на основі його результатів легальних,

систематичних, планових дій, спрямованих на оптимізацію податкових зобов'язань у поточному та майбутніх податкових періодах з метою підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства.

Таким чином, визначивши сутність податкового планування та з'ясувавши його необхідність для сучасного підприємства, пропонуємо перейти до методики реалізації системи податкового планування на підприємстві.

У загальному вигляді реалізація податкового планування полягає у складанні податкових планів, кожен з яких включає як мінімум чотири ключових пункти:

- 1) календар платника за кожним видом податків;
- 2) перелік заходів з оптимізації податкових потоків, часові параметри реалізації оптимізаційних заходів, уповноважені виконавці, ресурси та інструментарій, необхідні для зазначених заходів;
- 3) графік податкових виплат за кожним видом податків з урахуванням заходів з оптимізації податкового портфелю;
- 4) перелік заходів з інформатизації та підвищення компетентності уповноважених та відповідальних за податкове планування осіб.

Відповідальність за реалізацію податкового планування на більшості українських підприємств покладено на фахівців фінансового відділу (служби) або бухгалтерії. Раціонально, коли на підприємстві, зокрема в його фінансовій службі (а в великих холдингових структурах – у спеціально створеній податковій службі) управлінням податками займаються податкові менеджери.

Загальним недоліком на сьогодні є відсутність на практиці комплексного підходу у сфері податкового планування, що проявляється у нездатності багатьох підприємств ефективно та зручно здійснювати податкове планування. Як рішення зазначеної проблеми, пропонуємо розроблену нами концепцію реалізації ефективного податкового планування на підприємстві (рис. 1).

Принциповою рисою будь-якої концепції є комплексний підхід до предмету дослідження, що базується на системі поглядів [12, с.189-190]. Методологічною основою запропонованої нами концепції є система принципів, що визначає її якість та ефективність. Як вже зазначалося, ключовим принципом у системі реалізації податкового планування є принцип законності. Використання цього принципу дозволяє розмежувати податкове планування та ухилення від оподаткування. Згідно з ним усі методи, прийоми та засоби податкового планування знаходяться виключно у правовому полі, тобто строго відповідають діючому законодавству. Принцип плановості витікає з самого формулювання теми дослідження та свідчить про чітке дотримання підприємством розроблених ним раніше планів заходів щодо управління податковими платежами. Принцип комплексності зобов'язує підприємства здійснювати планування усіх податкових платежів системно, з урахуванням їх взаємного впливу. Зміст принципу оптимальності полягає в тому, що кінцевим результатом податкового планування повинен бути той варіант організації фінансово-господарської діяльності, який є оптималь-

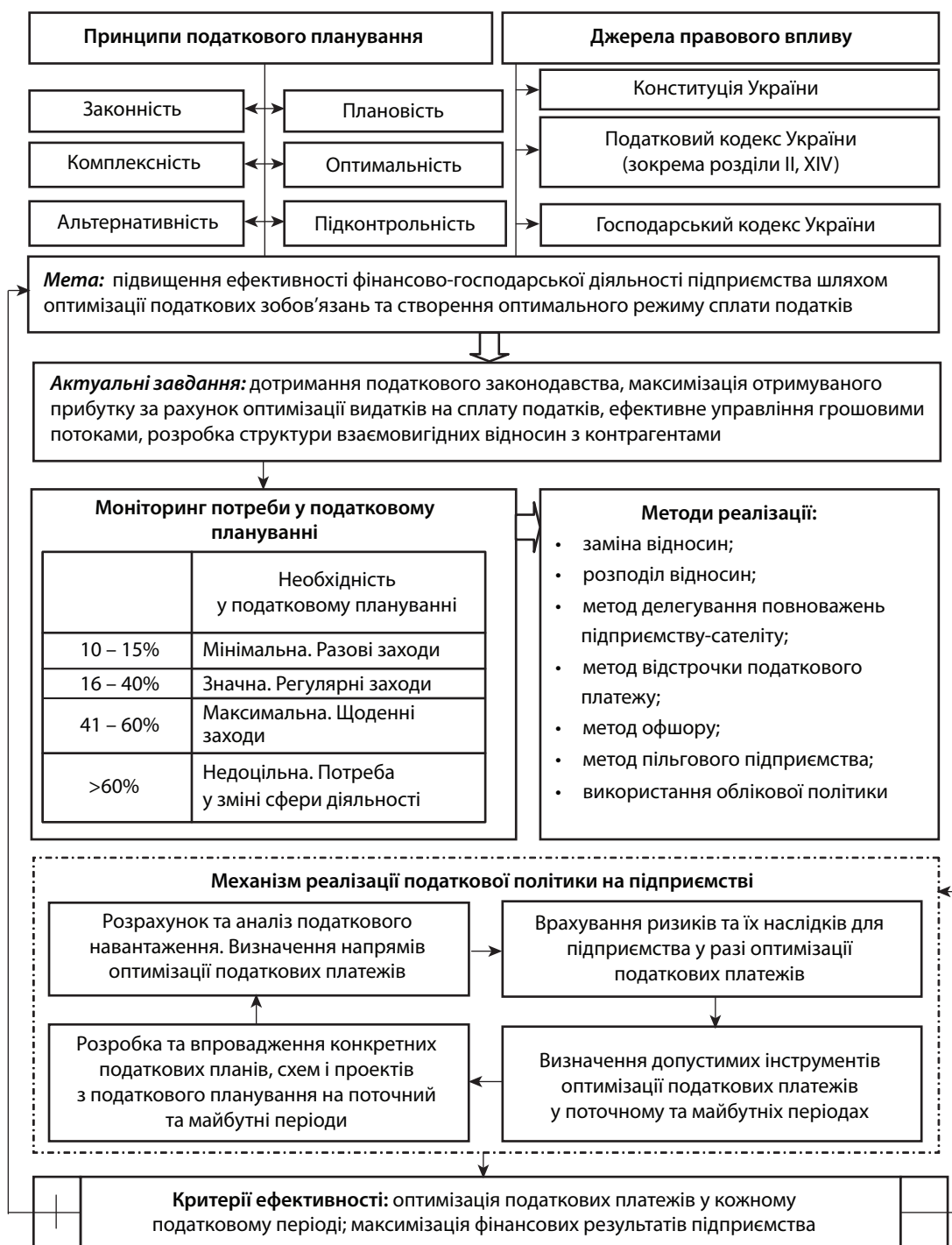


Рис. 1. Концепція реалізації ефективної системи податкового планування на підприємстві

ним в наявних умовах. Згідно з принципом альтернативності, обґрунтування якнайкращого варіанту заходів з оптимізації податків повинно здійснюватися на альтернативній основі за різними варіантами. Принцип підконтрольності пов'язаний з тим, що на кожному етапі реалізації податкове планування має супроводжуватися додатковими контрольними заходами, що направлені на виявлення можливих відхилень [13, с. 11 – 12].

Перший з вищезазначених принципів свідчить про значний вплив законодавчих норм на процес реалізації податкового планування. Джерелами такого впливу є положення Конституції України, Податкового та Господарського кодексів.

Метою підприємства при реалізації системи податкового планування має бути підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності шляхом оптимізації податкових зобов'язань та створення оптимального режиму сплати податків. Загальна мета реалізується через сукупність завдань, що витікають з неї. Серед завдань виділяють такі:

- ✦ дотримання податкового законодавства;
- ✦ максимізація отриманого прибутку за рахунок оптимізації видатків на сплату податків;
- ✦ ефективне управління грошовими потоками;
- ✦ розробка структури взаємовигідних відносин з контрагентами тощо.

Важливо розуміти, що реалізація податкового планування не може проводитися за однією моделлю на усіх підприємствах. Інтенсивність заходів з податкового планування, яких потребує те чи інше підприємство, залежить від того, наскільки високий рівень податкового тиску воно на собі зазнає. Щоб отримати таку інформацію, потрібно знати суму загального податкового навантаження на підприємство за звітний період та суму валової доданої вартості, що була створена підприємством за відповідний період.

Отже рівень податкового тиску на підприємство визначається за формулою:

$$i_{\text{ПН}} = \frac{\sum \text{ПН}}{\sum \text{ВДВ}}, \quad (1)$$

де $i_{\text{ПН}}$ – рівень податкового тиску;
 $\sum \text{ПН}$ – податкове навантаження (сума податкових окладів за усіма видами податків, що сплачується підприємством у певний податковий період);

$\sum \text{ВДВ}$ – сума валової доданої вартості підприємства за відповідний період (включає валовий прибуток, видатки на оплату праці та амортизацію).

Рівень податкового тиску є параметром, за яким здійснюється моніторинг потреби підприємств у впровадженні заходів різної інтенсивності з податкового планування. У зв'язку з тим охарактеризуємо заходи за рівнями податкового планування залежно від ступеню податкового тиску (табл. 1).

З табл. 1 зрозуміло, що рівень податкового тиску та інтенсивність заходів з податкового планування, яких потребує підприємство, мають пряму залежність. Слід зауважити, що розрахунок рівня податкового тиску здійснюється за показниками звітного періоду, а заходи з податкового планування, що впроваджуються відповідно до визначеного рівня податкового тиску мають

носити перспективний характер, з метою поліпшення фінансового стану підприємства у майбутніх періодах. Теоретично оптимальним вважається рівень податкового тиску в інтервалі 10 – 15% [3; 8], але фактично на кінець 2010 р. рівень податкового тиску на більшості українських підприємств складав 30 – 35%, а на кінець 2011 р. – 35 – 40% [1]. Збільшення зазначеного показника обумовлено значним збільшенням суми усіх податків, зборів, плати, внесків і мита, що стягується з підприємств до державного та місцевих бюджетів податковими органами (як результат посилення податкового контролю у межах податкової реформи), а також незначним на фоні цього збільшенням валової доданої вартості, створеної підприємствами, яка включає прибуток, видатки на оплату праці та амортизацію. Отже, можна зробити висновок, що в Україні більшість підприємств потребує регулярних заходів з податкового планування як частини загального фінансового управління та контролю.

Податкове планування, з одного боку, виступає однією зі складових внутрішнього планування на підприємстві, а з іншого – має специфічний предмет – податкові платежі. Саме тому на ряду із загальними методами, у податковому плануванні використовуються спеціальні методи, серед яких:

- ★ *метод заміни відносин.* Діюче законодавство не обмежує господарюючого суб'єкта у виборі форми угоди, контрагента тощо. Підприємець вправі самостійно обирати будь-який з допустимих варіантів, приймаючи до уваги його ефективність як у загальноекономічному плані, так і з точки зору оподаткування. Даний метод полягає в тому, що операція, яка підлягає більш жорсткому оподаткуванню, замінюється іншою операцією, яка дозволяє досягнути ту ж саму мету, але в пільговому порядку оподаткування;

Таблиця 1

Заходи за рівнями податкового планування [3;8]

Рівень податкового тиску	Рівень податкового планування	Необхідність у податковому плануванні
10 – 15%	Чітке ведення бухгалтерського обліку, внутрішнього документарного обороту, використання прямих пільг, підвищення професійного рівню відповідальних осіб разовими консультаціями зовнішнього податкового консультанту	Мінімальна. Разові заходи
16 – 40%	Впровадження податкового планування як частини загальної системи фінансового управління та контролю, спеціальна підготовка типових схем крупних довгострокових планів, спеціальне підготування персоналу, контроль та керівництво з боку фінансового директору	Значна. Регулярні заходи
41 – 60%	Впровадження податкового планування як найважливішого елементу стратегічного планування діяльності організації та її поточної щоденної діяльності за усіма внутрішніми та зовнішніми напрямками, спеціальне підготування персоналу та організація тісної взаємодії з усіма службами організації, контроль з боку Ради директорів, постійна робота із зовнішніми податковими консультантами, спеціальна програма розвитку, обов'язковий аналіз та експертиза будь-яких організаційних та фінансових заходів	Максимальна. Щоденні заходи
> 60%	Зміна сфери діяльності підприємства та/або податкової юрисдикції	Недоцільна. Потреба у зміні сфери діяльності

- ✦ *метод розподілу відносин.* З метою оптимізації суми податкових зобов'язань одна господарська операція або окрема її частина замінюється декількома іншими. Наприклад, з метою зменшення соціальних внесків, що підлягають сплаті, договір підряду з фізичною особою на виконання робіт з використанням підрядника може бути замінений двома договорами: договором надання послуг та договором купівлі-продажу матеріалів;
- ✦ *метод делегування повноважень підприємству-сателіту.* Полягає в передачі об'єкта оподаткування іншому суб'єкту підприємницької діяльності, що пов'язаний з платником податків. Даний метод передбачає проведення окремих видів підприємницької діяльності на інших підприємствах, які контролюються платником, за умовою, якщо це веде до певної економії;
- ✦ *метод відстрочки податкового платежу.* Даний метод дозволяє перенести момент виникнення об'єкта оподаткування на наступний податковий період. Наприклад, підприємство може укласти договір комісії із залученням посередника замість укладання договору поставки, що дозволяє перенести момент збільшення валового доходу у продавця;
- ✦ *метод офшору.* Сутність цього методу полягає в переносі об'єкта оподаткування (окремих операцій, видів діяльності, майна) під юрисдикцію з більш м'яким режимом оподаткування. Широко застосовується не тільки у зовнішньоекономічній діяльності, але й на територіях з особливими умовами оподаткування;
- ✦ *метод пільгового підприємства.* Застосовується шляхом переносу об'єкта оподаткування (окремих операцій, видів діяльності, майна) або видів діяльності під пільговий режим оподаткування, що пов'язаний з особливим податковим статусом деяких суб'єктів підприємницької діяльності, наприклад, суб'єктів малого бізнесу, які застосовують спрощену систему оподаткування;
- ✦ *метод використання облікової політики.* Даний метод оснований на взаємозалежності податкового та бухгалтерського обліку та полягає у тому, що за допомогою змін облікової політики можуть бути змінені розміри податкових баз. Наприклад, правильний вибір методу амортизації основних засобів дозволяє зменшити об'єкт оподаткування при продажу основних засобів.

Узагальнюючи усі можливі варіанти проведення податкового планування підприємства, доцільно зауважити, що у будь-якому випадку застосування заходів з податкового планування здійснюється за стандартним механізмом дій. У найбільш широкому вигляді цей механізм представляє собою послідовність чотирьох етапів заходів, серед яких:

1) *розрахунок та аналіз податкового навантаження, а також визначення напрямів оптимізації податкових платежів.* Цей етап зводиться до системи дій,

що були розглянуті при аналізі моніторингу потреби у податковому плануванні;

2) *врахування ризиків та їх наслідків для підприємства у разі оптимізації податкових платежів.* При проведенні податкового планування підприємство завжди зустрічається з різного роду ризиками, що стримують ефективність податкового планування. До таких ризиків можна віднести можливість втрати фінансових ресурсів підприємством або частини доходу (фінансові ризики), можливість змін законодавчих і нормативних актів (законодавчі ризики), можливість виникнення конфліктних ситуацій з контрагентами в результаті перекладання на них податкових зобов'язань (комерційні ризики), можливість залучення до фінансової або адміністративної відповідальності підприємства або його посадових осіб (ризик податкового контролю);

3) *визначення допустимих інструментів оптимізації податкових платежів* (податкових пільг, спеціальних режимів оподаткування тощо);

4) *розробка та впровадження конкретних податкових планів, схем і проектів* з податкового планування на поточний та майбутні періоди.

Критеріями ефективності системи заходів з податкового планування є підвищення ефективності фінансової господарської діяльності підприємства шляхом оптимізації податкових платежів. Іншими словами, ефективним буде податкове планування, у результаті якого було досягнуто головної його мети.

ВИСНОВКИ

Таким чином, податкове планування представляє собою достатньо новий аспект податкового менеджменту на підприємстві. У Податковому кодексі України міститься норма обов'язкового податкового планування, що, з одного боку, оцінюється позитивно, оскільки дозволяє суб'єктам господарювання грамотно будувати фінансову діяльність, але, з іншого боку, економіка нашої держави недостатньо сформована для ефективної дії цього нововведення.

Підбиваючи підсумки вищесказаного, доцільно зробити висновок, що податкове планування є одним з базових інструментів, що активізує показники ефективності функціонування підприємства. Оскільки фінансовий стан сучасних підприємств не є однорідним, кожне з них має розробляти індивідуальну систему податкового планування, що базується на власній методології. З нашої точки зору, легальна, системна та оптимальна організація податкового планування надасть можливість підприємству збільшити прибуток, оптимізувати податкові зобов'язання, синхронізувати грошові потоки та не отримувати штрафних санкцій. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний веб-сайт Державної податкової служби України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sta.gov.ua/control/uk/index>
2. Податковий кодекс України / Уклад. В. Кузнєцов. – Х. : Фактор, 2011. – 496 с.

3. Бечко П. К., Лиса Н. В. Податковий менеджмент: навч. посіб. / П.К. Бечко, Н.В. Лиса – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 288 с.

4. Дєєва Н. М., Редіна Н. І., Дулік Т. О. та ін. Оподаткування в Україні: Навч. посіб. / За ред. Н. І. Редіної.– К. : Центр учбової літератури, 2009.– 544 с.

5. Поддєрьогін А. М., Черненко В. К. Корпоративне податкове планування у фінансовому управлінні підприємством // Фінанси України.– 2011.– № 4.– С. 47 – 54.

6. Супруненко С. А. Податкове планування на підприємствах малого бізнесу // Актуальні проблеми економіки.– 2009.– № 4(94).– С. 135 – 144.

7. Иванов Ю. Б., Карпова В. В., Карпов Л. Н. Налоговый менеджмент: Учебное пособие.– Х. : ИД «ИНЖЭК», 2006.– 488 с.

8. Меліхова Т. О. Удосконалення методів аналізу податкового навантаження господарської діяльності підприємств // Наукові праці КНТУ.– 2010.– № 7.– С. 16 – 24.

9. Підлужний М. Довгостроковий контракт як засіб оптимізації податків // Податкове планування.– 2010.– № 4.– С. 31 – 33.

10. Білоіван О. В. Податкове планування підприємницької діяльності // Економіка та підприємство.– 2006.– № 5.– С. 339 – 345.

11. Поршнев А. Г. Налоговый менеджмент : Учеб. / А. Г. Поршнев, Д. Г. Черник, Б. И. Замятин.– М. : ИНФРА-М, 2003.– 566 с.

12. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь.– 4-е изд., перераб. и доп.– М. : ИНФРА-М, 2005.– 480 с.

13. Иванов Ю. Суть, принципы и методы в налоговом планировании // Бухгалтерия.– 2005.– № 9.– С. 7 – 12.

Науковий керівник:

Лактіонова Олександра Анатоліївна – кандидат економічних наук, доцент, завідувач наукової лабораторії кафедри фінансів і банківської справи Донецького національного університету

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ БАНКУ

ВАСИЛЬЄВА Т. А.

доктор економічних наук

Суми

Висновки різноманітних досліджень, які проводяться вітчизняними та західними спеціалістами, свідчать про те, що в сучасних умовах формування та реалізація маркетингової стратегії банку стає основним інструментом конкурентної боротьби в умовах постійних змін на ринку. Необхідність формування маркетингової стратегії в банківській сфері пояснюється тим, що в процесі взаємодії між банком і клієнтом у останнього складається відношення до даної установи: позитивне або негативне – це неминуче. Отже метою уникнення створення негативного іміджу банку необхідним є визначення чіткої послідовності дії, у процесі яких здійснюється спрямування емоцій споживачів у вигідне для банку русло, тобто формування маркетингової стратегії банку.

Проблеми маркетингу в банківській сфері досліджені у працях таких зарубіжних та вітчизняних вчених, як: Р. Акофф, І. Ансофф, Є. Голубкова, М. Стоун, Н. Гузь, П. Друкер, М. Лепа, О. Свіжак, Ф. Котлер, В. Домнін, Т. Аверішкінова та інші [1 – 12].

Метою статті є аналіз існуючих етапів формування маркетингової стратегії та визначення на їх основі сучасних підходів щодо формування маркетингової стратегії в банківській сфері.

Так, Ф. Котлер [7] виокремлює три етапи маркетингової стратегії: створення іміджу товару або послуги, виведення товару або послуги на ринок, утримання ринкових позицій даної торгової марки. Інші автори – Є. Голубков, П. Друкер – у визначеній галузі зазначають [3, 5], що основними складовими процесу формування

маркетингової стратегії є: цілеутворення (формування місії та цілей компанії); аналіз (зовнішнього, внутрішнього середовища); визначення позицій торгової марки компанії (позиціонування бренда, вибір конкурентної позиції бренда); формування стратегії розвитку бренда (визначення атрибутів товару та атрибутів бренда).

Узагальнюючи визначене [3, 5, 7], формування маркетингової стратегії, зокрема, у банку, розпочинається з аналізу послуги – як товару, що пропонується споживачам для споживання.

Отже, по-перше, призначення послуги як товару визначається тими бажаннями або потребами, які вона може задовольнити, а також нестійкістю та дефіцитом чогось важливого, що заповнює споживач за допомогою саме цієї послуги. По-друге, якість послуги, яка, з точки зору виробника та споживача, також може відрізнятися. Різниця полягає в тому, що продають одне (пропонують покупцю), а купують інше (що насправді необхідно споживачу).

Важливо наголосити, що, виходячи зі специфічної природи банківських послуг як об'єкта споживання, на їх якість мають вплив такі характеристики банку. Далі розглянемо їх.

1. Залежно від походження банку:
 - ✦ банк є українським;
 - ✦ банк є іноземним.
2. Залежно від територіального розміщення та графіку роботи мережі відділень банку:
 - ✦ банк розташований близько до місця, де ви мешкаєте;
 - ✦ банк розташований близько до місця, де ви працюєте;
 - ✦ зручний графік роботи та здійснення платежів;
 - ✦ банк має багато відділень.
3. Залежно від відносин з персоналом банку:
 - ✦ персонал банку є компетентним;
 - ✦ персонал банку є особливо привітним.

4. Залежно від вже завойованого статусу банку у свідомості споживачів:

- ✦ банк є надійним та заслуговує на довіру;
- ✦ збереження банківської таємниці;
- ✦ банк має поважних клієнтів або акціонерів;
- ✦ банк має велику кількість клієнтів;

5. Залежно від якості послуг:

- ✦ швидке обслуговування;
- ✦ банк стягує низьку плату за послуги;
- ✦ банк пропонує прийнятні відсоткові ставки;
- ✦ банк пропонує широкий вибір послуг;
- ✦ банк має багато банкоматів.

Отже, формування маркетингової стратегії банку, окрім функціональної складової, яка пов'язана з призначенням та якістю банківських продуктів, має на увазі детальне пророблення того, які саме характеристики банку повинні бути сприйняті потенційними споживачами під час зіткнення з банком.

Конкурентний аналіз є наступним етапом формування маркетингової стратегії, який розпочинається з визначення основних характеристик групи послуг, до якої входить певна, що цікавить споживача.

Наступним етапом у вивченні ринку є аналіз споживачів, або сегментація. Ринки можуть бути поділені згідно з різними класифікаціями на основі загальних характеристик споживачів. Об'єднавши цих споживачів у достатньо однорідні сектори, компанія може визначити, які групи є потенційно найбільш прибутковими споживачими ринками. Потім доцільно відібрати одну або декілька груп в якості цільового ринку. Згідно з твердженням Ф. Котлера [7], під «цільовим ринком» слід розуміти ринок, до якого компанія має намір звернутися, для якого розробляє свою продукцію та на який орієнтує усі зусилля щодо збуту. Ця стратегія має назву *сегментація ринку споживачів товарів або послуг*.

Отже, сегментація банківського ринку – це розбивка ринку на чіткі групи споживачів, для кожної з яких можуть знадобитися окремі послуги або комплекси маркетингу.

Наступний етап – формування маркетингової стратегії банку – є безпосередньо розробка концепції маркетингової стратегії банку. Виходячи з проведеного аналізу визначення понять, автором пропонується визначити концепцію маркетингової стратегії банку як філософію ведення банківської діяльності, яка спрямована на досягнення визначених цілей банку, шляхом планування маркетингових заходів.

Формування концепції діяльності банку в галузі маркетингу базується на виявленні відмінностей, які відрізняють пропоновані послуги банку від послуг інших банків – конкурентів. Отже, відмінності банківських послуг того чи іншого банку представляють собою унікальну торгову пропозицію, сутність якої полягає в тому, що споживачеві банківських послуг необхідно зробити зрозумілу та привабливу пропозицію, яка стосується бренду банку.

У сучасних умовах конкурентного середовища необхідність позиціонування пов'язана з тим, що на вітчизняному банківському ринку станом на 01.01.2012 р.

функціонує 198 банків, які пропонують однаковий комплекс послуг для клієнтів [12]. Домнін В. Н. [11] визначає «позиціонування» як управління свідомістю споживача щодо позиції на ринку серед конкурентів. Це є ще одним етапом формування маркетингової стратегії банку.

Існує два способи відрізнити у свідомості споживача інформацію щодо унікальності бренду банку за для його позиціонування на ринку [13]:

- ✦ об'єднання усіх схожих банківських послуг, переконавши споживачів, що відмінності між ними несуттєві;
- ✦ переконати споживачів у тому, що з появою нового бренду банку відомості про банківські послуги інших банків вже можна відкинути як непотрібні.

Наступним етапом після формування концепції маркетингової стратегії банку є розробка ідентичності бренду банку, яка є центральним етапом у формуванні ефективної маркетингової стратегії банку.

З психологічної точки зору, ідентичність бренду – це проекція в соціальне середовище тих атрибутів і характеристик, за якими банк буде ідентифікований та до яких схочуть приєднатися споживачі [4].

У зв'язку з цим виділимо базові характеристики ідентичності:

- ✦ *позиціонування бренду* – що пропонує торгова марка і на кого вона спрямована;
- ✦ *індивідуальність бренду* – набір характеристик, які властиві споживачам та які асоціюються з даним брендом;
- ✦ *цінність бренду* – цінність, яка пов'язана з особистістю споживача та його соціальним оточенням;
- ✦ *сприйняття якості* – те, як споживачі оцінюють якість товару;
- ✦ *асоціація бренду* – вільні асоціації, які виникають при контакті споживача з атрибутами бренду;
- ✦ *сутність бренду* – найголовніше у марці.

Аналіз деяких тверджень у цій галузі [7, 11] надав можливість узагальнити поняття сутності як важливої речі або об'єкта, інформацію про який потрібно зберегти. Відомості про сутності мають вигляд атрибутів і зв'язків. Під визначенням зв'язків мається на увазі асоціювання двох чи більш сутностей. Атрибут (властивість) – це однозначний факт про деяку суть. Якщо якийсь кандидат на те, щоб бути сутністю, не має атрибутів або зв'язків, то насправді він не є суттю [7].

Отже, бренд банку, який вдало використовує культурні асоціації та відповідне ім'я, стає дійсно національним надбанням і справжньою народною гордістю, невід'ємною частиною культури. Наприклад, Райффайзен Банк Аваль, який був створений шляхом поглинання австрійською фінансовою групою системного українського банку АППБ «Аваль», який вже на той час був достатньо відомий споживачам банківських послуг. Сьогодні Райффайзен Банк Аваль вдало використовує українське походження банку, позиціонуючи себе, як «... міжнародний банк з українським серцем...».

Тому, на думку автора, створення продуктивних і позитивних асоціацій, які використовують культурні уявлення народів і створюють внутрішній міфологічний простір, є одним з найважливіших етапів у формуванні маркетингової стратегії банку.

Таким чином, сутність бренду банку полягає в асоціюванні споживачами атрибутів бренду банку (корпоративний дизайн, колір, логотип, словесні слогани, сприйняття якості послуг цього банку) як надійної компанії, з якою можна будувати довгострокові відносини. У свою чергу, індивідуальність бренду стосується, насамперед, таких її аспектів, як персоналія, чи характер, і ідентичність бренду. Між ними дуже важко провести чітку грань, тому їх необхідно розглядати в комплексі, використовуючи як родові поняття «особистість бренду».

Для того щоб нові відомості про бренд банку утрималися в пам'яті, необхідно, щоб інформація мстила найголовніше, те, що є важливим і корисним для споживача.

Узагальнення визначень вітчизняних і зарубіжних вчених дає уявлення про формування ідентичності як процесу розпізнавання того чи іншого предмету за сукупністю ознак, які його визначають [3, 7, 11]. Отже, під ідентичністю бренду банку автор розуміє унікальний набір ознак, за якими споживачі впізнають банківську установу серед конкурентів. Причому, ці ознаки можуть бути як матеріальними (ті, що можна відчутти), так і змістовними (асоціації, відносини, вигоди, обіцянки тощо).

Отже, у процесі формування сучасних підходів маркетингової стратегії банку необхідним є створення корпоративної ідентичності бренду банку. Як відомо, корпоративна ідентичність являє собою колективне розуміння відмітних ціннісних властивостей і характеристик [7]. Це колективне розуміння рівною мірою стосується зовнішнього і внутрішнього середовища. Воно формує загальний культурний простір, у якому взаємодіють зацікавлені лояльні групи.

Виходячи з цього, можна визначити задачу маркетингової стратегії банку як процесу, який грамотно вимірюючи споживче сприйняття банку та вдало керуючи маркетинговими комунікаціями, досягає максимального збігу запланованого та сприйманого образу бренду банку.

Важливо зауважити, що асоціації, які виникають у споживачів при зустрічі з банком, мають назву *асоціаціями бренду банку*. Це всі ті образи, почуття та уявлення, які виникають у людини, коли вона сприймає один або декілька атрибутів бренду банку. У вітчизняній літературі [11] розрізняють три рівня асоціацій: відносини, культура та міфологія.

Бренд банку, який вдало використовує культурні асоціації, стає дійсно національним надбанням та справжньою народною гордістю, невід'ємною частиною культури. Тому, на думку автора, створення продуктивних і позитивних асоціацій, які використовують культурні уявлення народів і створюють внутрішній міфологічний простір, є одним із найважливіших процесів у формуванні ефективної маркетингової стратегії банку.

Таким чином, у процесі функціонування та стратегічного розвитку банку формування підходів щодо розробки ефективної маркетингової стратегії банку базується на завоюванні споживачів через якісну розробку його бренду.

У зв'язку із зазначеним формування маркетингової стратегії банку є на сьогодні єдиною формою ведення банківської діяльності, яка може не тільки сприяти втриманню існуючих позицій в банківському секторі, але й збільшувати цільову аудиторію споживачів.

Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок про те, що споживачі віддають перевагу брендам банків з високою цінністю, тому що їх легше впізнати та зрозуміти, якими перевагами володіє банк, вони відчувають до нього більше довіри і отримують більше задоволення від користування його послугами. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Акофф Р.** Планирование будущего корпорации / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1985. – 372 с.
2. **Ансофф И.** Новая корпоративная стратегия. – СПб.: Изд-во «Питер», 1999. – 416 с.
3. **Голубков Е. П.** Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Финпресс, 1998. – 416 с.
4. **Гузь Н. Г., Ремпель А. Г.** Моделирование маркетинговых решений в управлении производством. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1998. – 25 с.
5. **Друкер Питер Ф.** Задачи менеджмента в XXI веке: Пер. с англ.: Учеб. пособие. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 272 с.
6. **Стоун М.** Прямой и интерактивный маркетинг // Изд. Баланс БизнесБукс. – 2005. – С. 552.
7. **Котлер Ф.** Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс: Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2001. – 496 с.
8. **Лепя Н. Н.** Управление конкурентными преимуществами предприятия / НАН Украины. Ин-т экономики. – Донецк: ООО «Юго-Восток Лтд», 2003. – 296 с.
9. **Свіжак О. Й.** Теоретичні засади формування та функціонування ринку банківських послуг в Україні // Сталый Развитие Економіки. – ЧІПБ ТНЕУ, 2011. – С. 295 – 298.
10. Стратегія ефективного брендингу: монографія / О. В. Кендюхов, С. М. Димитрова, Л. А. Радкевич та ін. – Донецьк: Вид. «Вебер» (Донецька філія), 2009. – 280 с.
11. **Домнин В. Н.** Брендинг: новые технологии в России / В. Н. Домнин. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 381 с.
12. Офіційний сайт Національного банку України // <http://www.bank.gov.ua>
13. **Аверишкина Т.** Концептуальность инструментария брендинга / Т. Аверишкина, Е. Попов // Маркетинг. – 2001. – № 2. – С. 111 – 121.

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ НА РИНКУ АГРАРНИХ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ

КЛОКАР О. О.

кандидат економічних наук

Біла Церква

Формування ефективної кадрової політики в агросфері, забезпечення високої зайнятості та добробуту сільського населення, можливо, насамперед, за умови розробки комплексу маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів. Так, Державною цільовою програмою розвитку українського села на період до 2015 року, затвердженою Кабінетом Міністрів України, визначені заходи підвищення ефективності взаємодії між усіма державними і приватними інститутами щодо збалансування попиту і пропозиції ринку аграрної праці та зайнятості сільського населення [8, с. 8].

Проте, не зважаючи на всі вищевказані позитивні заходи, ефективність розвитку маркетингових комунікацій в агросфері є низькою. Це, передусім, підтверджується меншою на 17,5% мобільністю робочої сили в сільському господарстві за 2008 – 2010 рр., тим часом, як у порівнянні з промисловістю вищевказаний показник за відповідні роки нижчий в 2,5 раза [7, с. 37]. Як наслідок, дана ситуація провокує неконтрольовану трудову міграцію економічно активного населення працездатного віку, особливо молоді, що дестабілізує соціально-економічний розвиток держави в цілому. Тому актуальним питанням на сучасному етапі розвитку аграрного сектора економіки України є формування комунікативного середовища між роботодавцями та найманими працівниками.

Дослідженням вищевказаної проблеми займалися такі вчені, як: Е. Азарян, І. Акімова, І. Акулич, Т. Амблер, В. Архипов, Л. Балабанова тощо [1 – 6]. Науковці сформували основні засади розвитку маркетингової політики формування трудових ресурсів в ринковій економіці. Проте, проблему визначення провідних рис і характеристик конкурентоспроможності найманих працівників у контексті розвитку комунікативного маркетингового середовища на ринку аграрної праці розроблено ними недостатньо.

Враховуючи актуальність та невирішеність вищевказаної проблеми, головною метою даного етапу дослідження є розробка комплексу маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів. Відповідно до даної мети нами сформовані такі завдання:

- ✦ розкриття соціально-економічної сутності категорії «маркетингові комунікації на ринку аграрних трудових ресурсів»;
- ✦ визначення та характеристика провідних етапів і складових формування вищевказаної категорії;

- ✦ розробка заходів щодо підвищення ефективності маркетингових комунікацій на ринку трудових ресурсів агросфери.

У результаті дослідження нами встановлено, що існують різні підходи до трактування змісту маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів. Вони подібні між собою та відрізняються тільки окремими елементами. Так, маркетингові комунікації на ринку аграрних трудових ресурсів передбачають комплексні заходи державних і приватних інститутів щодо впливу на внутрішнє і зовнішнє середовище господарюючих суб'єктів з метою залучення і активізації їх трудового потенціалу для досягнення поставлених ними цілей [5, с. 89; 6, с. 78].

Крім цього, провідною складовою вищевказаної категорії є маркетингова політика комунікацій трудових ресурсів на ринку праці в агросфері, що базується на комплексі заходів, які використовуються всіма суб'єктами цієї галузі для інформування, переконання чи нагадування кожному з них про свої потреби та можливості для ефективної їх задоволення в цілому [1, с. 46; 2, с. 54; 3, с. 124; 4, с. 97].

Враховуючи вищевказане трактування маркетингових комунікацій на ринку трудових ресурсів агросфери, нами сформовані їх основні етапи та складові (рис. 1). До них належать: розробка та реалізація політики маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів, системна та комплексна оцінка ефективності реалізації складових політики маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів тощо.

На нашу думку, вищевказаний підхід забезпечить налагодження ефективних взаємозв'язків між роботодавцями та найманими працівниками агросфери, сприятиме збалансуванню ринку праці та підвищенню зайнятості сільського населення, особливо серед економічно активної молоді.

Вважаємо, що провідним з усіх вищевказаних етапів є *розробка та реалізація політики маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів*. Вона повинна базуватися на таких принципах:

- ✦ стратегічний підхід до формування штату працівників з урахуванням перспектив розвитку бізнесу (визначення основних критеріїв оцінки конкурентоспроможності найманих працівників (освітньо-кваліфікаційний і професійний рівень, стаж роботи, стать, вік, комунікабельність, управлінські якості та ін.) та диверсифікації напрямів розвитку і залучення персоналу);
- ✦ відповідність вибраного підходу головним принципам кадрової політики підприємства (планування кадрового забезпечення підприємства з урахуванням специфіки його діяльності



Рис. 1. Етапи та складові розробки комплексу маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів*

* Складено автором.

- та орієнтації на розвиток трудового потенціалу за основними її напрямками);
- ✦ формування потреби в персоналі з урахуванням професійно-кваліфікаційних і особових вимог відповідно до кожної посади (забезпечення вакансій за професіями, які потребують спеціальної підготовки працівників та, передусім, визначають ефективність діяльності господарюючих суб'єктів);
- ✦ реалізація активної позиції на ринку праці, у тому числі у сфері освіти, яка забезпечує найглибше задоволення специфічного попиту роботодавця до найманого працівника (моніторинг ринку аграрної праці і формування кадрового замовлення, насамперед, молодих фахівців виходячи з потреб роботодавців на конкурсній основі);
- ✦ забезпечення відповідності умов, запропонованих працедавцем, вимогам окремих кваліфікаційних груп працівників, що склалися на ринку аграрної праці (узгодження всіх аспектів соціально-трудова відносин в агросфері в колективних і трудових договорах між роботодавцями та найманими працівниками) тощо.

На наш погляд, реалізація всіх вищенаведених принципів здійснюється завдяки розрахунку *прогнозу розвитку наявних трудових ресурсів, оцінці майбутніх потреб у персоналі та формуванні програми забезпечення трудовими ресурсами*. Прогноз розвитку наявних трудових ресурсів повинен здійснюватися на основі інформації про наявність трудових ресурсів, виходячи з документів, що відображають їх чисельність, рух, нараховані доходи та сплачені податки тощо (штатний розпис та кількість заповнених в ньому вакансій, реєстри бухгалтерського обліку, форми податкової і статистичної звітності та ін.). Разом з тим *оцінка майбутніх потреб у персоналі* є прогнозуванням його чисельності, необхідної для виконання стратегічних завдань аграрного підприємства. Оцінка повинна здійснюватися завдяки порівнянню планової потреби в трудових ресурсах і прогнозу їх фактичного забезпечення. Тобто передбачається поточне і перспективне планування потреб у робочій силі.

Враховуючи вищенаведений підхід, потреба в робочих місцях може бути визначена диференційно за професійними видами робіт, залежно від кваліфікації працівників та ін. Це передбачає формування базових умов щодо терміну виробництва продукції з урахуван-

ням якісних критеріїв потреби в персоналі. Також для описаних вище розрахунків доцільно використовувати нормативний фонд робочого часу, що розробляється Міністерством праці та соціальної політики України. Проте за умови відмінності графіку роботи аграріїв від нормативного, підприємству слід самостійно розрахувати фонд робочого часу на основі балансу робочого часу одного працівника. Це передбачає формування групи показників, що забезпечують комплексну оцінку якості використання робочого часу (табл. 1).

ресурсів найм встановлено, що дана категорія трактується як комплексні заходи державних і приватних структур щодо впливу на внутрішнє і зовнішнє середовище суб'єктів господарювання для залучення і активізації їх трудового потенціалу з метою досягнення поставлених ними цілей. Також сформовано визначення маркетингової політики комунікацій трудових ресурсів на ринку праці в аграрному секторі економіки, що базується на сукупності підходів, які застосовуються всіма суб'єктами цієї галузі для інформування, переконання

Таблиця 1

Розрахунок балансу робочого часу працівника [9, с. 8]

№ п/п	Показник балансу	Порядок розрахунку	Приклад
1	Календарний фонд часу	365 (366)	366
2	Кількість вихідних і святкових днів	Відповідно до графіку роботи	10 (тільки святкові)
3	Кількість календарних робочих днів	п. 1 – п. 2	356
4	Кількість не відпрацьованих робочих днів	Відповідно до запланованої кількості таких днів	6
5	Кількість відпрацьованих робочих днів	п. 3 – п. 4	350
6	Диференціація робочого часу в зв'язку зі зменшенням або збільшенням тривалості робочого дня, год.	Відповідно до планових розрахунків	+8
7	Середня тривалість робочого дня, год.	Нормальна тривалість з урахуванням змін	10
8	Нормативний фонд робочого часу, год.	п. 7 × п. 5 + п. 6	10 × 350 + 8 = 3508

Із табл. 1 слідує, що запропонований підхід розрахунку балансу робочого часу працівника базується на таких показниках, як: календарний фонд часу; кількість вихідних і святкових днів; кількість календарних робочих днів; кількість не відпрацьованих робочих днів; кількість відпрацьованих робочих днів тощо.

Для розрахунку всіх вищевказаних показників використовуються робочі, вихідні і святкові дні, враховується диференціація робочого часу залежно від різних умов та обставин. Також визначення всіх описаних вище показників здійснюється на основі планових та нормативних показників формування та використання фонду робочого часу, що забезпечує ефективне балансування робочого часу всіх працівників.

Крім цього, ефективність реалізації політики маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів, на нашу думку, істотно залежить від джерел покриття потреб у працівниках. Провідними з них повинні бути: різні учбові заклади й учбові центри; центри забезпечення зайнятості; компанії з підбору персоналу; різні професійні асоціації й об'єднання; особисті і родинні зв'язки; вільне формування попиту і пропозиції ринку аграрної праці; підприємства, на яких працюють потрібні спеціалісти; власні внутрішні джерела тощо. Тобто шляхи покриття потреб у найманих працівниках будуть різними в залежності від того, за рахунок зовнішніх чи внутрішніх джерел передбачається їх здійснення.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у результаті аналізу комплексу маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових

чи нагадування кожному з них про свої потреби та можливості для їх ефективного задоволення в цілому.

Крім цього, нами сформовані основні етапи та складові розробки маркетингових комунікацій на ринку аграрної праці, а саме: розробка та реалізація політики маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів (прогноз розвитку наявних трудових ресурсів, системна та комплексна оцінка ефективності реалізації складових політики маркетингових комунікацій на ринку аграрної праці, формування програми забезпечення трудовими ресурсами, оцінка майбутніх потреб в персоналі); системна та комплексна оцінка ефективності реалізації складових політики маркетингових комунікацій на ринку аграрних трудових ресурсів та ін.

Реалізація всіх описаних вище етапів і складових повинна передбачати ефективну взаємодію державних і приватних інститутів щодо узгодження соціально-трудових відносин між роботодавцями та найманими працівниками з формуванням і задоволенням на їх основі потреби в робочій силі для сільськогосподарського виробництва.

Вважаємо, що вищевказаний підхід сприятиме формуванню ефективного прогнозу зайнятості та диверсифікації діяльності трудових ресурсів агросфери. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Азарян Е. М. Международный маркетинг : учеб.-практ. пособие [для студ. вузов спец. 7.050.108 «Маркетинг»] / Азарян Е. М. – К. : Студцентр, 1998. – 200 с.
2. Акимова И. М. Промышленный маркетинг / Акимова И. М. – К. : Знання, 2000. – 294 с.

3. Акулич И. Л. Маркетинг в понятиях и определениях / Акулич И. Л.– Минск : Гревцов, 2006.– 271 с.– (Серия «Бизнес от А до Я»).

4. Амблер Т. Маркетинг и финансовый результат. Новые метрики богатства корпорации / Амблер Т. ; [П. Н. Мальцев пер. с англ.]– М. : Финансы и статистика, 2003.– 248 с.

5. Архипов В. Е. Маркетинг. Техника создания спроса / Архипов В. Е.– М. : Вершина, 2005.– 300 с.

6. Балабанова Л. В. Маркетинг відносин в системі управління підприємством : монографія / Донецький національний ун-т економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-

Барановського / Л. Балабанова, С. Чернишева.– Донецьк: ДонНУЕТ, 2009.– 280 с.– (Школа маркетингового менеджменту).

7. Праця України 2010 : Статистичний збірник.– К.: Державний комітет Статистики України, 2011.– 325 с.

8. Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року: за станом на 19 верес. 2007 р. / Кабінет міністрів України.– Офіц. вид.– К. : Парлам. вид-во, 2007.– 125 с.– (Бібліотека офіційних видань).

9. Фирсова С. Определение потребности в персонале / С. Фирсова // Справочник кадровика.– 2007.– № 5.– С. 6 – 10.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ КЕРУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ У РАМКАХ ВИРОБНИЧО-ЗБУТОВОГО ЦИКЛУ

ОГЛІХ В. В.

кандидат фізико-математичних наук

ЄФАНОВА Т. І.

НІКОЛАЄВ Т. Г.

Дніпропетровськ

Входження України в ринкову систему господарювання зумовило необхідність перегляду місця та ролі підприємства в економіці країни. Складний тривалий період трансформації був ускладнений економічною кризою, яка для виробничих підприємств характеризувалася суттєвим зменшенням використання виробничих потужностей, обсягів виробленої продукції. Пожвавлення напередодні кризи дало поштовх і такому сектору економіки країни, як харчова промисловість, хоча питома вага цієї галузі в обсягах реалізованої промислової продукції залишається низькою. Світова економічна криза ще раз підтвердила, що підприємства харчової промисловості потребують негайного вдосконалення процесу управління, методів та механізмів, за допомогою яких вони відбуваються. Існує потреба в розробці саме цілісної системи управління розвитком вітчизняних підприємств, яка має об'єднувати концептуальний базис, показники, методи та технології, орієнтовані на узгодження процесів розвитку з інтересами власників, персоналу і держави.

Сучасний етап економічного розвитку України вимагає від підприємств, які є економічно самостійними і такими, що повністю відповідають за результати своєї діяльності, застосування принципово нових механізмів управління. Забезпечення зростання ефективності виробництва та конкурентоздатності, стійкого становища на ринку може бути досягнуто лише шляхом комплексного розв'язання задач, зокрема в системі «постачання сировини – виробництво – збут».

Саме тому розробка інструмента, який дозволить організувати процес у рамках виробничо-збутового циклу оптимальним чином, тобто врахувавши виробничі

фонди, трудові та матеріальні ресурси, виробництво (основні та допоміжні операції), стратегію постачання сировини, попит, є актуальною як з наукової, так і з практичної точки зору.

Незважаючи на складність проблеми, нестачу необхідних наукових доробок і досвіду, вітчизняні вчені-економісти і практики, спираючись на світові досягнення таких вчених, як П. Гринджер [6], Е. Демінг, Д. Джуран, Файгенбаум та інших, пропонують способи її вирішення. Деякі аспекти проблеми організації виробничо-збутової діяльності набули розвитку в працях таких вітчизняних вчених, як М. П. Березенко, В. А. Богуслав, П. Д. Жеменюк, Г. А. Захаров, А. С. Зуєва [2], Р. М. Лепа, А. В. Попкова [3] та інших авторів [1, 4, 5]. Однак слід зазначити, що наукові розробки не завжди спираються на останні досягнення математичної теорії.

Проблема пролягає у тому, що зазвичай задачі, пов'язані з оптимізацією обсягів виробництва, визначенням оптимальних об'ємів сировини та мінімізацією витрат за рахунок проведення ефективної політики управління запасами та використання трудових ресурсів, розв'язують окремо. Звертаємо увагу, що лише їх поєднання та комплексне розв'язання здатне забезпечити суттєве зростання ефективності виробництва.

Наявність окреслених проблем, відсутність на цей час відповідних теоретичних і практичних розробок визначають *мету* роботи як підвищення ефективності виробництва та максимізацію його прибутку на засадах математичного моделювання процесу в рамках виробничо-збутового циклу.

Для підприємства, яке займається випуском n номенклатур продукції харчування, потрібно визначити:

- ★ оптимальні обсяги випуску продукції $x_i, i = \overline{1, n}$;
- ★ оптимальні витрати сировини $D_j, j = \overline{1, m}$;
- ★ оптимальні періоди постачання кожного виду сировини $V_j, j = \overline{1, m}$;
- ★ оптимальні розміри партій постачання кожного виду сировини $x_i \cdot b_{ij}; j = \overline{1, m}, i = \overline{1, n}$, де b_{ij} – норми витрат на i -й вид продукції j -го виду сировини, які забезпечать максимізацію прибутку підприємства $\Pi(x_1, \dots, x_n; D_1, \dots, D_m)$.

Пошук розв'язку має враховувати наявні основні фонди, трудові ресурси та ринкові фактори, які характеризуються:

T_{ki} – трудоємністю k -го виду роботи i -го виду продукції, $k = 1, p, i = 1, n$;

N_k – кількістю одиниць обладнання, $k = 1, p$;

t_k – технічною перервою з експлуатації на кожний із видів обладнання, $k = 1, p$;

F_k – часом роботи за кожним обладнанням, $k = 1, p$;

l_k – кількістю людей, які мають працювати на обладнанні, виконуючи роботу k , $k = 1, p$;

g – кількістю змін на день;

r – кількістю робочих днів на тиждень;

v – кількістю робочих годин на день;

d_i – попитом на продукцію $i = 1, n$;

p_i – ціною продукції $i = 1, n$;

ω – граничною межею попиту;

C_j – ціною, за якою купується одиниця запасу $j = 1, m$;

h – витратами на зберігання одиниці запасу ($h\%$ від вартості одиниці запасу C_j);

S_j – вартістю оформлення одного заказу $j = 1, m$;

V_j – періодом постачання кожного виду сировини

$$V_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot b_{ij}}{D_j}, \quad j = 1, m;$$

T – періодом планування.

Математична модель складається з цільової функції, яка залежить від доходу $\sum_{i=1}^n p_i \cdot x_i$, постійних Z і змінних $c(x_i)$ витрат на випуск продукції, витрат пов'язаних із закупкою та зберіганням сировини $z(x_1, \dots, x_n; D_1, \dots, D_m)$, та обмежень: на попит на сировину (2), на попит на продукцію (3), на запас часу в умовно-натурально-трудоному представленні (4) та на додатність змінних (5):

$$P(x_1, \dots, x_n; D_1, \dots, D_m) = \left(\sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i - c(x_i) - Z \right) - z(x_i) \rightarrow \max,$$

$$c(x_1, \dots, x_n) = \ln(x_i) + \frac{1}{e^{x_i}} + \sum_{j=1}^m x_i \cdot b_{ij} \cdot C_j,$$

$$z(x_1, \dots, x_n; D_1, \dots, D_m) = \sum_{j=1}^m \frac{S_j \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_{ji}}{D_j} + \sum_{j=1}^m D_j \cdot C_j + \sum_{j=1}^m \frac{T \cdot h \cdot C_j \cdot D_j^2}{2 \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_{ji}},$$

$$x_i \cdot b_{ij} \geq D_j \tag{1}$$

$$d_i - \omega \leq x_i \leq d_i + \omega \tag{2}$$

$$\sum_{i=1}^n T_{ki} \cdot x_i \leq N_k \cdot F_k \cdot g \cdot r \cdot v \cdot l_k - t_k \tag{3}$$

за обмежень:

$$x_i \geq 0; V_j \geq 0; D_j \geq 0. \tag{4}$$

$$j = 1, m, i = 1, n, k = 1, p. \tag{5}$$

$$j = 1, m, i = 1, n, k = 1, p.$$

Математична модель побудована виходячи з таких положень. Прибуток підприємства визначається як різниця між його доходами та витратами. Дохід підприємства залежить від обсягів випуску $x_i, i = 1, n$, оптимальних витрат на сировину $D_j, j = 1, m$, оптимальних періодів постачання кожного виду сировини $V_j, j = 1, m$, оптимальних розмірів партії постачання кожного виду сировини $x_i \cdot b_{ij}, i = 1, n, j = 1, m$ за кожним з n видів продукції, які реалізується за цінами $p_i, i = 1, n$, та складає $\sum_i p_i \cdot x_i$.

Витрати підприємства складаються з постійних Z , які включають в себе витрати з оплати праці та інші виробничі витрати, змінних витрат $c(x_i)$ власне на виробництво продукції та на вартість сировини, та витрат $z(x_i)$, які пов'язані з закупівлею, постачанням та зберіганням сировини. Для опису змінних витрат на виробництво продукції $c(x_i)$, які залежать від обсягу виробленої продукції (x_1, \dots, x_n) , витрат на сировину та пропонується використати логістичну залежність

$$c(x_1, \dots, x_n) = \ln(x_i) + \frac{1}{e^{x_i}} + \sum_{j=1}^m x_i \cdot b_{ij} \cdot C_j.$$

Вважаємо, що зменшення витрат може бути досягнуто за рахунок мінімізації витрат оборотних коштів підприємства через проведення ефективної політики управління запасами. Витрати пов'язані зі стратегією постачання сировини пропонується представити у вигляді:

$$z(x_1, \dots, x_n; D_1, \dots, D_m) = \sum_{j=1}^m \frac{S_j \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_{ji}}{D_j} + \sum_{j=1}^m D_j \cdot C_j + \sum_{j=1}^m \frac{T \cdot h \cdot C_j \cdot D_j^2}{2 \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_{ji}},$$

де перший доданок – витрати на закупку партії товару в одиницю часу; другий – вартість поставки партії товару в одиницю часу; третій – вартість зберігання товару в одиницю часу.

Визначаючи оптимальні обсяги випуску продукції потрібно враховувати попит на сировину $D_j, j = 1, m$, який визначає обмеження на потрібні обсяги сировини $x_i \cdot b_{ij} \geq D_j$.

Випуск продукції обмежується технічними можливостями обладнання, технологією, трудовими ресурсами та трудоємністю виготовлення одиниці продукції, запасами сировини. Розглянемо більш детальніше дані характеристики.

Трудоємність k -го виду роботи i -го виду продукції $T_{ki}, k = 1, p, i = 1, n$, трудові ресурси, тобто кількість людей які мають працювати на обладнанням $l_k, k = 1, p$, виконуючи роботу k , кількість одиниць обладнання $N_k, k = 1, p$, та витрати часу на виробництво визначають можливий обсяг випуску продукції за кожною номенклатурою. Оскільки обладнання не може функціонувати безперервно, передбачено технічну перерву з експлуатації на кожний із видів обладнання $t_k, k = 1, p$. Час роботи обладнання визначається як різниця між загальними

запасом часу та технічними перервами. Загальний запас часу розраховується з урахуванням кількості обладнання, часом роботи за кожним обладнанням $F_k, k = \overline{1, p}$, кількістю змін g , кількістю робочих днів r , кількістю робочих годин v . Дані характеристики та наявні трудові ресурси об'єднуються в єдине обмеження на запас часу в умовно-натурально-трудоному вигляді:

$$\sum_{i=1}^n T_{ki} \cdot x_i \leq N_k \cdot F_k \cdot g \cdot r \cdot v \cdot l_k - t_k, k = \overline{1, p}; i = \overline{1, n}.$$

Попит на продукцію $d_i, i = \overline{1, n}$ коливається в допустимих межах, тому обмеження яке стосується попиту, можна записати у вигляді:

$$d_i - \omega \leq x_i \leq d_i + \omega,$$

де ω – граничні межі відхилу попиту;

Побудована модель є задачею умовної оптимізації. Для її розв'язання пропонується застосувати метод Лагранжа, основою якого є перехід до задачі безумовної оптимізації для функції Лагранжа та застосування необхідної умови оптимальності.

Апробація запропонованого підходу була проведена для одного з кондитерських цехів у м. Дніпропетровськ, який випускає дрібносерійну сувенірну шоколадну продукцію. Задача полягала у визначенні оптималь-

них з погляду прибутку обсягів виробництва за наявних технічних, кадрових, ресурсних можливостей протягом періоду планування (T), що складає один рік (52 тижні), обсягів закупівлі основних видів сировини та періодів між її поставками. Аналіз результатів переконливо доводить: підвищення ефективності виробництва та максимізація його прибутку може бути досягнуто через оптимізацію процесу постачання сировини, технічних і кадрових можливостей виробництва, збуту, урахування попиту. Порівняння прибутку в разі щомісячного постачання сировини, як це було раніше, і в разі оптимальних періодів дозволить збільшити прибуток на 35% та досягти 418863,68 грн на рік (рис. 1). Зниження загальних витрат становить 53,5% (рис. 2).

Такий результат досягається за обсягів виробництва, представлених на рис. 3, та за оптимальних періодів постачання, представлених на рис. 4. Зростання виробництва досягнуто за рахунок оптимального використання обладнання та зменшення витрат, пов'язаних з постачанням сировини.

Має місце суттєве зменшення витрат, зокрема, на зберігання какао маси, сухого молока, цукру, вершкового масла та горіхів воно становить 27%, 22%, 16%, 27%, та 12%, а на замовлення – 30%, 37%, 62%, 30%, та 67% відповідно.

ВИСНОВКИ

На основі результатів аналізу існуючих підходів до організації виробництва вдосконалено методологію формалізованого опису процесу в рамках виробничо-збутового циклу. Виходячи з критерію максимізації прибутку, запропоновано модель формування програми виробництва та постачання сировини. Розроблено та обґрунтовано методичні та практичні основи планування випуску як джерела зростання прибутку, які вирізняє поєднання в процесі прийняття рішення оптимізації обсягів виробництва, визначення опти-

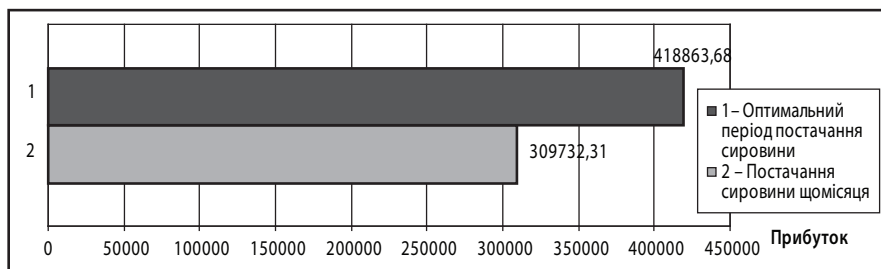


Рис. 1. Зміна прибутку від періоду постачання

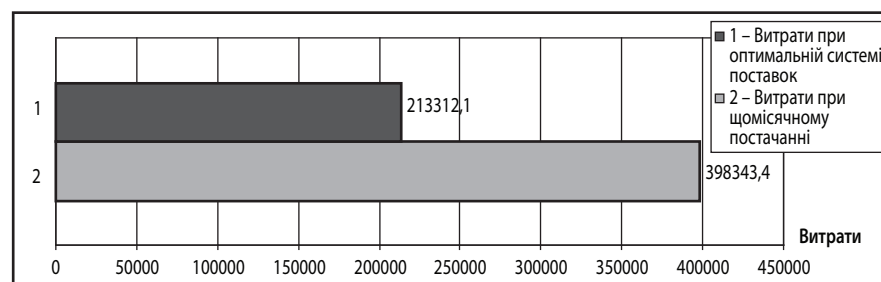


Рис. 2. Зміна загальних витрат

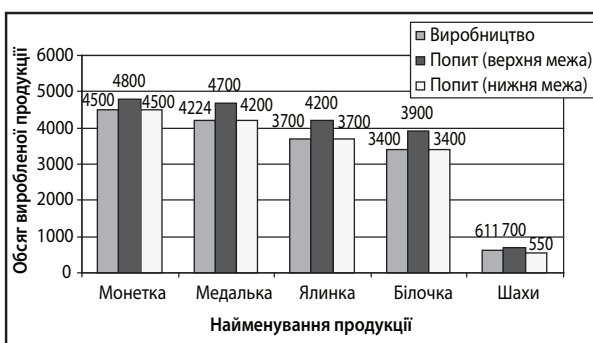


Рис. 3. Оптимальні обсяги виробництва продукції

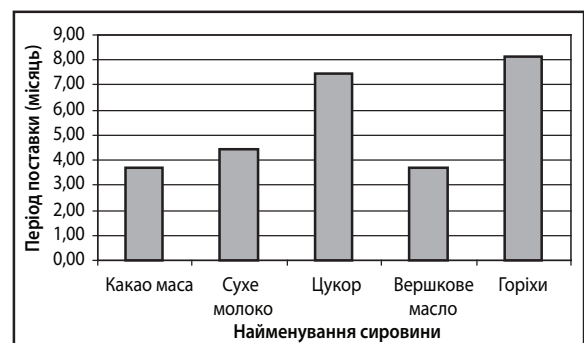


Рис. 4. Оптимальні періоди постачання

мальних об'ємів сировини та мінімізації витрат за рахунок проведення ефективної політики управління запасами та використання трудових ресурсів. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Журавлев Ю. В.** Стратегия гармонизации производственной и сбытовой деятельности предприятия / Журавлев Ю. В. // Экономика и производство.– 2001.– № 1.– С. 25 – 29.
- 2. Зуєва Л. С.** Економічний механізм реструктуризації підприємства / Л. С. Зуєва, Е. І. Архипчук // Економіка, фінанси, право.– 2004.– № 10.– С. 3 – 8.
- 3. Попкова Л. В.** Економічна діагностика, як інструмент виявлення виробничих резервів / Л. В. Попкова, А. А. Яременко // Економічний простір.– 2008.– № 2.– С. 118 – 123.
- 4. Червова Л. Г.** Методологічні проблеми побудови та оптимізації логістичного циклу підприємства / Л. Г. Червова, Г. В. Баранець // Економіка промисловості.– 2005.– № 3 (29).– С. 83 – 88.
- 5. Шемаєва Л. Г.** Категорійний апарат управління стратегічною взаємодією підприємства та суб'єктів зовнішнього середовища / Л. Г. Шемаєва // Проблеми науки.– 2007.– № 7.– С. 39 – 46.
- 6. Grinyer P.** The Secrets of Unleashing Corporate Potential, Basil Blackwell / P. Grinyer, D. Mayes.– Oxford, 1988.– 320 p.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ПОЛУЭКТОВА Н. Р.

кандидат экономических наук

Запорожье

На протяжении последних 20 лет не прекращаются дискуссии о целесообразности и эффективности внедрения информационных систем управления различных уровней. Дискуссии эти вызваны постоянно углубляющимися противоречиями между современными требованиями к управлению и принятию решений, с одной стороны, и стоимостью и неопределенностью эффектов от внедрения программных комплексов управления – с другой. Несмотря на широко известные данные о том, что до 60% всех внедрений корпоративных систем заканчиваются неудачно (полным невнедрением системы или ограниченным внедрением функций по сравнению с первоначальным планом), большинство исследователей сходятся во мнении о необходимости внедрения информационных систем, позволяющих улучшить бизнес-процессы компаний, повысить эффективность взаимоотношений с клиентами и поставщиками, повысить оперативность обработки и анализа информации, а, значит – и качество принимаемых решений.

Статистических, а тем более, аналитических данных о результатах внедрения корпоративных информационных систем в Украине нам найти не удалось, поэтому источником данных стали аналитические обзоры, предлагаемые американской консалтинговой компанией Panorama Consulting Solutions [1], в которых приводятся сведения о результатах внедрения корпоративных информационных систем в 185 корпорациях из 57 стран мира, среди которых треть опрошенных расположены в Северной Америке, а остальные респонденты из России, некоторых западноевропейских стран, Индии, Китая и Австралии. Такая выборка позволяет говорить об общемировых тенденциях развития ERP-систем.

Целью данной статьи является изложение некоторых аналитических исследований, которые позволят выявить тенденции развития современных информационных управляющих систем, что поможет ответить на вопросы о целесообразности и эффективности использования подобных систем.

Перед тем, как излагать основные результаты исследований необходимо оговорить некоторые термины, используемые далее. В западных источниках, как правило, термин ERP (*Enterprise Resource System*) применяется для обозначения класса информационных систем, предназначенных для управления производственными процессами предприятий, куда не включаются модули автоматизации работы с клиентами и маркетинга (*CRM*), управления цепочками поставок (*SCM*) и др. В отечественных источниках термином ERP часто обозначают в целом корпоративные информационные системы. В дальнейшем будем использовать термины в соответствии с принятыми в западных источниках.

В табл. 1 приведены данные, которые свидетельствуют об улучшении некоторых показателей эффективности инвестиций в корпоративные информационные системы в 2010 году по сравнению с 2009 годом.

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей

Показатель	2010 год (в среднем)	2011 год (в среднем)
Стоимость проекта	5,48 млн долл.	6,2 млн долл.
Длительность проекта внедрения	14,3 мес.	18,4 мес.
Период окупаемости проекта	2,5 года	2,7 года
Стоимость проекта / доходы	4,1%	6,9%

Для выявления более общих тенденций нужно отметить, что в 2008 году, например, средняя длитель-

ность проекта внедрения составляла 19,8 месяцев, а соотношение стоимость проекта /доходы – 10,5%.

Однако данные свидетельствуют также о том, что на 25% увеличилось количество внедрений, в которых проект занял больше времени, чем предполагалось, а также на 23% увеличился процент компаний, в которых внедрение информационных систем прошло с превышением бюджета. Эти результаты могут быть объяснены влиянием кризиса, в условиях которого бюджеты и сроки внедрения были неоправданно занижены до начала реализации проектов.

Одной из основных проблем является обоснование того, что улучшение определенных показателей деятельности предприятий является результатом именно внедрения информационных систем, или, по крайней мере, как-то коррелирует с ним. Таким образом, экономическое обоснование является важнейшим компонентом успешности проекта. В 2009 году 15% компаний не имели экономического обоснования для своего проекта внедрения информационной системы, а в 2010 году только 3% компаний заявили, что они не имеют экономического обоснования.

Количество компаний, которые заявляют, что получили более чем 50% ожидаемых выгод от внедрения систем, повысилось почти на 20%.

На рис. 1 представлены данные о распределении количества внедрений по отношению к показателю получения ожидаемых выгод.

Современные корпоративные информационные системы включают различные модули: Финансы, Продажи, Поставки, Производство и др. На рис. 2 представлены данные, отображающие количество респондентов, которые выбрали соответствующий модуль как наиболее важный.

Эти данные свидетельствуют о нескольких тенденциях: снижении интереса к внедрению традиционных финансовых модулей, модулей управления персоналом и клиентами, что вполне объясняется тем, что на большинстве крупных предприятий такие функции уже

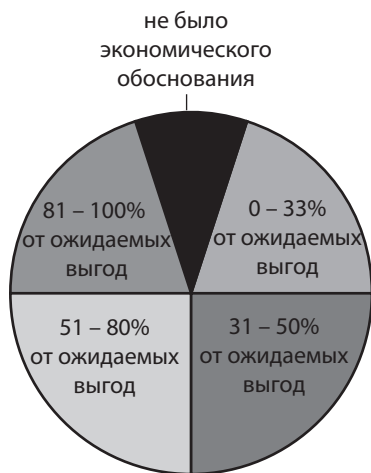


Рис. 1. Доля внедрений в зависимости от реализованных выгод

автоматизированы, а также смещении акцентов интереса руководителей на новые технологии, которые позволяют управлять полным жизненным циклом продукта в единой системе, а также на современные аналитические и интеллектуальные технологии анализа данных и поддержки принятия решений.

Данные проведенных исследований также подтверждают тот факт, что внедрение современных информационных систем требует значительных изменений в структуре управления и бизнес-процессах организаций в целом. На рис. 3 представлены результаты анализа, которые демонстрируют, какие изменения в организационной структуре и бизнес-процессах были связаны с внедрением новых информационных систем.

Очень важную роль в успехе внедрения наряду с затратами и выбором оптимального варианта системы играет методология внедрения системы. В рассматриваемых нами аналитических источниках респонденты были опрошены в связи с применением методологий внедрения, называемых «большой взрыв» (одновременное внедрение всех необходимых модулей), последовательное внедрение или гибридное (на основании предыдущих двух методов). Метод большого взрыва указали 35% опрошенных, последовательный – 53% и 12% всех внедренцев выбрали гибридный метод. Однако 66% опрошенных указали, что был выбран «жесткий» метод перехода к новым информационным технологиям, что означает, что сотрудники перестали иметь доступ к предыдущим версиям систем сразу после внедрения.

На рис. 4 представлены данные о тенденциях внедрения корпоративных информационных систем, связанных с настройкой их под требования конкретного предприятия. Такая настройка включает в себя конфигурирование модулей, создание требуемых форм и отчетов, привязку к другим имеющимся на предприятии системам и т.п. Реально, эти процессы связаны с перепрограммированием модулей.

План внедрения, при котором должны отсутствовать любые настройки, выбрали в 2010 году только 15% компаний, по сравнению с 28,3% в 2009 году. Это позволит компаниям сократить сроки внедрения и более точно планировать бюджеты. Однако такие возможности жестко связаны с отраслью компании. Так, имеются данные за 2008 год, которые показывают, что только 18% производственных и дистрибьюторских компаний реализуют ERP практически без перепрограммирования, по сравнению с 23% организаций во всех отраслях промышленности. Почти 82% компаний в этой отрасли внедряют системы с «тяжелой» настройкой программного обеспечения. Это относительно высокая степень адаптации по отношению к другим отраслям может быть объяснена высокой степенью специализации и сложности, присущей производственным и дистрибьюторским компаниям.

Облачные технологии, которые внедряются во все сферы информационных технологий, все шире используются и на рынке корпоративных информационных систем, хотя на постсоветском пространстве их развитие проходит медленнее. Это объясняется непрозрачностью

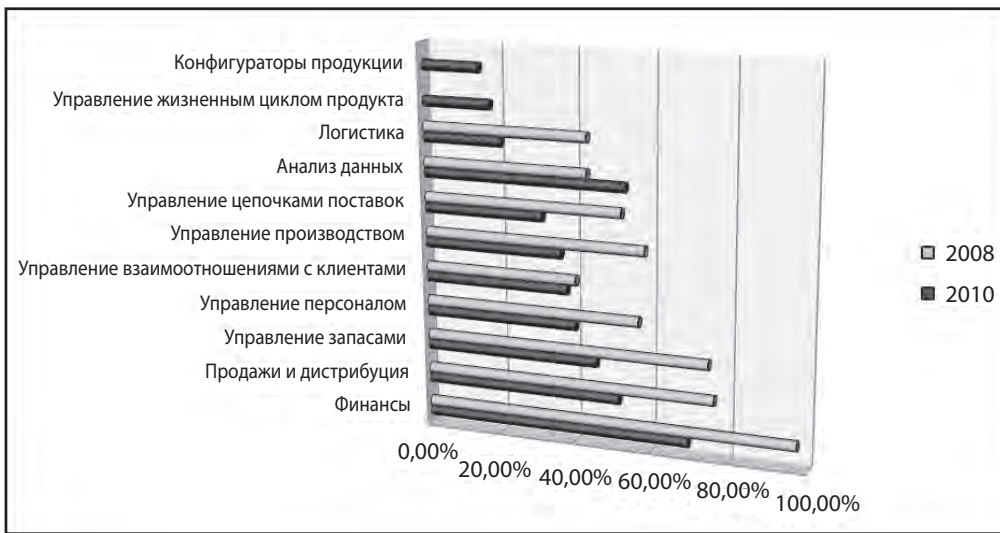


Рис. 2. Распределение предпочтений респондентов по важности внедряемых модулей корпоративных информационных систем



Рис. 3. Изменения в управленческих структурах предприятий связанные с внедрением корпоративных управленческих систем (2010 год)



Рис. 4. Распределение внедрений корпоративных информационных систем по степени необходимой настройки

многих управленческих и учетных технологий, недоверием корпораций к организации систем безопасности и т. п. Общемировые тенденции в этой области таковы: срок внедрения облачных систем в среднем в 2010 году составлял 11,6 месяцев, против 18, 4 у внедряемых систем. Однако при том, что совокупная стоимость владения такими системами немного ниже, по другим показателям они все же уступают традиционным системам (рис. 5).

- ✦ обеспечение адекватного управления организационными изменениями в компании и обучения сотрудников;
- ✦ рассмотрение различных вариантов реализации систем с применением облачных технологий и систем, предлагаемых фирмами - лидерами в области производства такого программного обеспечения;

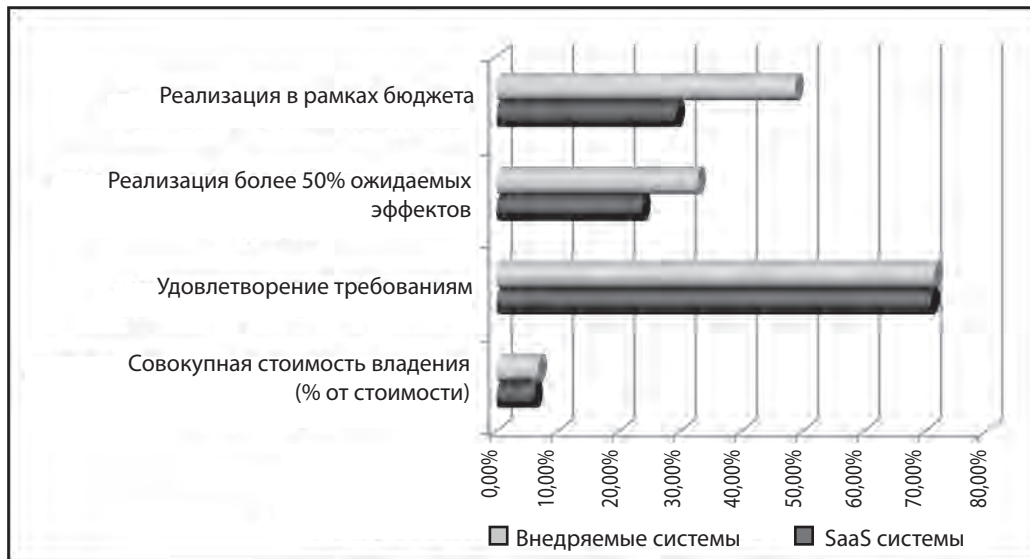


Рис. 5. Сравнение облачных и традиционных внедряемых систем по основным показателям

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ свидетельствует о том, что корпоративные информационные системы, включающие модули управления различными звеньями цепочки жизненного цикла продукта, по-прежнему являются одним из стратегических инструментов повышения эффективности. Несмотря на снижение ИТ-бюджетов в период кризиса и связанные с этим неудачные или неполные внедрения корпоративных систем управления, предприятия по-прежнему будут развивать информационные системы и внедрять новые информационные технологии. Для более успешных результатов в этой области должны выполняться следующие требования:

- ✦ применение специальных методов и подходов для более точного экономического обоснования проектов внедрения систем, в том числе методов управления проектами, главную роль в которых играет высшее руководство компаний;

- ✦ установка жестких пределов для перенастройки покупаемых программных продуктов;
- ✦ привлечение фирм-консультантов в области внедрения корпоративных информационных систем к выбору систем и реализации проектов внедрения;
- ✦ использование современных аналитических технологий для контроля проектов и оценки результатов внедрения корпоративных информационных систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. 2008, 2010 ERP Software Report Finds Both Budgets and Overall Satisfaction are Down As Belts Tighten, ERP Implementation Benefits Decrease. <http://panorama-consulting.com/resource-center> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://panorama-consulting.com/resource-center/2010-erp-report>. – Загл. с экрана. – Яз., англ.

РОЛЬ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У СТРАТЕГІЧНОМУ НАБОРІ КОМПЕТЕНТНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

СЕЛЕЗНЬОВА Г. О.

кандидат економічних наук

Харків

У сучасних умовах господарювання вітчизняних підприємств особлива увага приділяється формуванню стратегічного рівня конкурентоспроможності підприємства, що обумовлює необхідність пошуку шляхів забезпечення стійких конкурентних переваг підприємства, основою яких є ключові компетенції. Ключові компетенції є слідством інтеграції й комбінації різних ресурсів підприємства. Основою концепції ключових компетенцій є орієнтація на внутрішні інтелектуальні ресурси, а не на матеріальні ресурси і не на ринкову позицію, оскільки компетенції підприємства не з'являються самі собою, а досягаються свідомим зусиллям, у результаті тривалої і ефективної роботи, неодмінна умова якої – відбір персоналу з необхідними знаннями і навичками та організація колективної роботи для досягнення більш високих результатів. Отже основою формування ключових компетенцій є персонал та створений ним інтелектуальний капітал підприємства. У зв'язку з цим особливий інтерес представляє поточне, а, особливо, стратегічне управління персоналом.

Дослідженню сутності та процесу розробки стратегії управління персоналом присвячено значну кількість науково-практичних праць зарубіжних та вітчизняних авторів, таких як Армстронг М., Деслер Г., Роббинс С. П., Торрінгтон Д., Тейлор С., Холл А., Кібанов А. Я., Лисенко Ю., Одегов Ю. Г., Савченко В. А., Гусарова М., Апенько С., Коньшунова А. та ін. Проте питання співвідношення стратегії управління персоналом із загальною стратегією компетентної організації та іншими стратегіями її стратегічного набору є недостатньо визначеним.

Метою статті є дослідження підходів до стратегії управління персоналом та визначення ролі даної стратегії у стратегічному наборі компетентної організації.

Діяльність підприємства має багатоплановий характер, що обумовлює необхідність існування певного переліку взаємозв'язаних стратегій, які являють «стратегічний набір». Стратегічний набір – це система стратегій різного типу, що розробляються підприємством на певний відрізок часу, які відображають специфіку функціонування і розвитку підприємства, а також рівень його претендування на місце і роль у зовнішньому середовищі [1].

Слід зазначити, що не може бути двох однакових стратегічних наборів, які розробляють підприємства, навіть якщо вони належать до однієї і тієї ж галузі. Це пояснюється умовами функціонування кожного з підприємств, особливостями адаптації мікросередовища

підприємства до вимог зовнішнього оточення, а також ступенем активності впливу керівництва на формування середовища функціонування організації в цілому. Не буває двох однакових підприємств, тому не може бути двох однакових стратегічних наборів.

Через це виникає необхідність в розробці обґрунтованого стратегічного набору, який буде правильним для даного підприємства і який можна досягти за допомогою наявного потенціалу і певних зусиль з його нарощування для забезпечення конкурентоспроможності підприємства на тривалий період.

Процес побудови стратегічного набору – це діяльність, яка здійснюється на всіх рівнях управління.

Виділяють такі стратегії: загальні для всього підприємства в цілому; загальні конкурентні по окремих бізнес-напрямах; функціональні для кожної з функціональних підсистем підприємства; ресурсні для забезпечення досягнення стратегічних орієнтирів загального, функціонального і товарного типів; для кожного з напрямів діяльності організації (як з виробництва різних товарів, так і з надання різних послуг).

Загальні стратегії, що розробляються на рівні вищого керівництва, визначають головні напрямки розвитку підприємства. Для забезпечення їх реалізації необхідно розробити стратегії підтримки, до яких відносяться ресурсні та функціональні стратегії (розробляються на рівні функціональних підрозділів) і товарні стратегії (розробляються на рівні виробничих підрозділів).

Ефективно сформований стратегічний набір відображає досягнутий рівень розвитку підприємства, а також особливості і умови подальшого руху відповідно до вибраних стратегій. При цьому загальні стратегії визначають параметри стратегічного набору, що пред'являє високі вимоги до їх обґрунтованості і можливості реалізації. З іншого боку, стратегії підтримки (функціональні, ресурсні і товарні стратегії) забезпечують досягнення загальних стратегій, що викликає необхідність їх ретельного вивчення з позицій взаємодії і взаємовпливу.

Дослідники виділяють різні функціональні стратегії, які необхідно розробляти в організації, при цьому акцентують увагу на таких: стратегія маркетингу, фінансова стратегія, виробництва, організаційних змін, стратегія управління персоналом. В. Г. Герасимчук називає дещо інший склад стратегічного набору: стратегія маркетингової діяльності, фінансова стратегія, стратегія виробництва, стратегія НДДКР, соціальна стратегія, стратегія структурних перетворень і екологічна стратегія [2, с. 181]. На думку автора, стратегічний набір компетентної організації повинен обов'язково включати стратегію управління персоналом як основу формування і розвитку такої організації у стратегічній перспективі, а також інноваційну стратегію, яку можна визначити як взаємо-

зв'язаний комплекс технічних, технологічних і організаційних дій, направлених на забезпечення конкурентоспроможності підприємства і стійкий його розвиток.

Особливу увагу останнім часом приділяється питанням управління персоналом, що викликано новим розумінням ролі людини в організації, коли персонал, його знання, вміння, ініціатива і заповзятливість оцінюється як життєво важливий ресурс організації. Тобто люди розглядаються як конкурентне багатство організації, яке потрібно розміщувати, розвивати, мотивувати разом з іншими ресурсами для досягнення стратегічних цілей підприємства. Це обумовлює підвищену увагу до питань стратегічного управління персоналом, під яким розуміється управління формуванням конкурентоспроможного трудового потенціалу організації з урахуванням змін, що відбуваються зараз і майбутньому, в її зовнішньому і внутрішньому середовищі, яке дозволяє організації виживати, розвиватися і досягати своєї мети в довгостроковій перспективі [3].

Існують різні визначення поняття «стратегія управління персоналом» (СУП). Одним із визначень, яке найбільш повно, на погляд автора, розкриває сутність даного поняття, є визначення А. Кібанова, який розглядає стратегію управління персоналом як розроблений керівництвом організації пріоритетний, якісно визначений напрямок дій, які необхідні для досягнення довгострокових цілей зі створення високопрофесійного, відповідального і згуртованого колективу і враховують стратегічні завдання організації та її ресурсні можливості [4, с. 210].

Основними рисами стратегії управління персоналом є [5]:

- ✦ її довгостроковий характер, що пояснюється націленістю на розробку і зміну психологічних установок, мотивації, структури персоналу, всієї системи управління персоналом або її окремих елементів, що, як правило, потребує тривалого часу;
- ✦ зв'язок із стратегією організації в цілому, врахування численних чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, оскільки їх зміна викликає зміну або коригування стратегії організації та потребує своєчасних змін структури і чисельності персоналу, його навичок і кваліфікації, стиля та методів управління.

У цілому стратегія управління персоналом, на думку вітчизняних учених, є складовою частиною загальної стратегії організації та служить одним з інструментів реалізації її місії та поставлених цілей. Тобто, сама стратегія управління персоналом та її складові визначаються залежно від обраної підприємством загальної стратегії (підприємницька стратегія, стратегія динамічного зростання, стратегія прибутковості, ліквідаційна стратегія та циклічна стратегія) [4, 5, 6 та інші], та з орієнтацією на досягнення певних конкурентних переваг (на основі якості, низьких витрат, інновацій, використання кращих співробітників) [5]. Наприклад, підприємницька стратегія підприємства пов'язана з реалізацією проектів з високим ступенем фінансового ризику, тому стратегія управління

персоналом спрямована на пошук і залучення робітників-новаторів, ініціативних, контактних, готових ризикувати і таких, що не бояться відповідальності. У цьому випадку СУП повинна передбачати розвиток знань, умінь і практичних навичок персоналу, що дає йому можливість освоїти нові напрями діяльності компанії, забезпечує гнучкість мислення і дій працівників, активну їх участь у розробці та реалізації нових проектів організації щодо виробництва товарів чи надання послуг.

У сучасних умовах високої конкуренції вітчизняні підприємства повинні бути компетентними у сфері своєї діяльності, що дозволить забезпечити достатньо високий рівень їх конкурентоспроможності. Забезпечення достатнього рівня конкурентоспроможності в стратегічній перспективі можливо за умови не стільки постійного вдосконалення, пошуку нового, використання новітніх технологій і методів організації виробництва й управління, скільки підготовки персоналу, що володіє унікальними знаннями і досвідом в даній сфері.

У процесі розробки стратегії управління персоналом компетентної організації необхідно враховувати її ключові компетенції, тобто здібності, які формують відмінні риси організації, що важко піддаються копіюванню та задовольняють першочергові потреби споживачів і дають можливість виходу на різні ринки. Розробляючи стратегію розвитку, компетентна організація повинна спиратися не тільки на ті компетенції, які вже має, але й передбачати їх подальший розвиток або оволодіння новими компетенціями. Оскільки носіями ключових компетенцій є робітники організації, які акумулюють різноманітний (технологічний, організаційний, комунікативний тощо) досвід, то при розробці стратегії організація повинна бути націлена на розвиток ключових компетенцій, що передбачає, перш за все, систему розвитку персоналу, як носіїв ключових компетенцій.

У зв'язку з цим викликає інтерес погляд зарубіжних вчених, які виділяють три підходи до стратегії управління персоналом [7]:

- ✦ *універсальний підхід* передбачає, що певні напрямки політики і практики кадрової служби (служби управління людськими ресурсами) неодмінно приводять до високої якості роботи незалежно від конкретної стратегії, і задача полягає в тому, щоб знайти ці напрямки;
- ✦ *підхід випадковості, або відповідності* полягає в тому, що в різних фірмах повинні бути різні політика і практика служби персоналу залежно від стратегії організації та її зовнішнього середовища – що відповідає розглянутому вище підходу вітчизняних учених до зв'язку стратегії управління персоналом і загальної стратегії підприємства;
- ✦ *підхід, заснований на врахуванні ресурсів*, передбачає, що жоден з вищезазначених підходів недостатній, що кожна організація та її працівники – це унікальне явище, і тому політика і практика служби персоналу, що приводить до високої якості роботи, повинні бути унікальними, розробленими тільки для даної фірми.

З погляду формування і функціонування компетентної організації при розробці стратегії управління персоналом слід використовувати третій підхід, в якому увагу зосереджено на досягненні стійкої конкурентної переваги за допомогою людського капіталу, а не на підстроюванні людських ресурсів під поточну стратегічну мету. У центрі уваги – не тільки поведінка персоналу (як у моделі відповідності), але й їх навички, знання, відносини і компетентність, які мають більш стійку дію на тривалість життя фірми, ніж поведінка персоналу у нинішній момент часу.

У даному випадку відношення між стратегією організації та стратегією управління персоналом розглядаються як модель цілісності або як модель двигуна [7]. Модель цілісності являє ситуацію, коли люди, які працюють в організації, розглядаються як ключ до досягнення конкурентної переваги, а не як засіб реалізації стратегії організації. Тобто без стратегії управління персоналом не може існувати жодна стратегія. Модель двигуна пропонує більш радикальну форму, за якою стратегія управління персоналом займає основну позицію. Такий підхід передбачає перехід від розуміння людських ресурсів як виконавців стратегії до розуміння їх як рушійної сили у розробці стратегії.

Таким чином, можна зробити висновок, що при формуванні стратегічного набору компетентної орга-

нізації стратегія управління персоналом повинна відігравати визначаючу роль та бути інтегрованою із загальною стратегією та іншими стратегіями підприємства. ■

ЛІТЕРАТУРА

- 1. Шершньова З. Є.** Стратегічне управління : Навч. посібник / Шершньова З. Є., Оборська С. В. – К.: КНЕУ, 1999. – 384 с.
- 2. Герасимчук В. Г.** Розвиток підприємства: діагностика, стратегія, ефективність. – К. : Вища школа, 1995. – 266 с.
- 3. Апенько С., Коньшунова А.** Миссия, цель и стратегия управления персоналом // «Кадровик. Кадровый менеджмент», 2007. – № 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.vkaznu.ru/index.php?showtopic=8100>
- 4.** Управление персоналом организации : Учебник / под ред. А. Я. Кибанова. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ИнФРА-М, 2002. – 638 с.
- 5. Одегов Ю. Г.** Управление персонала в структурно-логических схемах : Учебник. – М. : Академический проект, 2005. – 1088 с.
- 6. Савченко В. А.** Управление развитием персоналу : Навчальний посібник. – К. : КНЕУ, 2002. – 351 с.
- 7. Торрингтон Д., Холл Л., Тэйлор С.** Управление человеческими ресурсами : Учебник / Пер. 5-го англ. издания. ; Науч. ред. перевода Хачатуров А. Е. – М. : Издательство «Дело и Сервис», 2004. – 752 с.

РОЛЬ SWOT-АНАЛИЗА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

ГАДЖИЕВ Н. ДЖ.

Баку

Характерной особенностью современного социально-экономического развития мира является становление информации важнейшим стратегическим ресурсом [1, 2].

Повышение роли информации, информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в формировании информационного общества привело к тому, что они стали одной из движущих сил совершенствования государственного управления [3]. А информационное общество требует построения систем, «электронного правительства» (э-правительства), то есть государственного управления, официально использующего средства ИКТ [4, 5].

Э-правительство – это концепция нового способа организации, осуществления и развития государственного управления, его трансформации и совершенствования с целью более тесной связи с гражданами, повышения эффективности деятельности и ответственности государственных органов [6, 7]. Другими словами, основная цель э-правительства – сделать государственное управление более доступным для участия граждан

и организаций в выработке государственной политики, упрощении форм их взаимодействия с властью и учитывания их интересов.

Э-правительство состоит, в основном, из трех сегментов: *G2G-government to government* (правительство – правительству); *G2B-government to business* (правительство – бизнесу); *G2C-government to citizens* (правительство – гражданам) [6].

Построение информационного общества в Азербайджане рассматривается в качестве одной из приоритетных задач национального развития, и в стране успешно реализуется стратегия электронного развития. Азербайджан даже в условиях мирового экономического кризиса неуклонно и устойчиво наращивает свой экономический и технологический потенциал. Общественная стратегия перехода к информационному обществу нашла свое отражение в «Государственной программе по развитию связи и информационных технологий в Азербайджанской Республике на 2010 – 2012 годы» (Электронный Азербайджан)». Программа «Электронный Азербайджан» определяет основные направления электронной стратегии развития информационного общества, основанного на широком распространении и обмене информацией, на участии правительства, частного сектора и гражданского общества в процессах включения страны в мировое информаци-

онное пространство и по устранению «цифрового неравенства» [8].

В настоящее время в Азербайджане проводится активная работа по внедрению э-правительства. Но серьезных научных работ в этой области еще мало. Представленную работу можно считать одной из первых.

SWOT-анализ, учитывающий сильные (*Strengths*) и слабые (*Weaknesses*) стороны, а также возможности (*Opportunities*) и опасности-угрозы (*Threats*) для любого проекта, предприятия или бизнеса, был впервые предложен как стратегический инструмент профессором К. Ендрю в 1963 году в Гарварде на конференции, посвященной политическим проблемам бизнеса.

Мы провели SWOT анализ с целью точной, комплексной и своевременной оценки реального положения в формировании перспектив развития э-правительства и стратегии по ее реализации в Азербайджане.

SWOT-анализ дает возможность для полного понимания обстоятельств, в которых находится предприятие. Исходя из этой ситуации, данный анализ помогает провести сбалансирование своих внутренних сильных и слабых сторон с благоприятными возможностями и факторами опасности, с которыми может столкнуться [9, 10, 11].

SWOT-анализ – исключительно эффективный и доступный способ оценки исходного состояния, незадействованных ресурсов и угроз деятельности предприятия, состояния проблемной и управленческой ситуации в его деятельности.

На основании SWOT-анализа можно сделать выводы по направлению развития проекта, распределению средств по сегментам и выполнению проекта.

С целью повышения информативности и эффективности SWOT-анализа, определения главного направления, последовательности и продуманности выполняемой стратегии реализации проекта э-правительства, правильной оценки сильных и слабых сторон, возможностей и опасностей, а также для получения наиболее достоверных результатов мы в дальнейшем намерены провести углубленный ситуационный анализ путем использования современных математических методов, в частности методов нечеткой теории.

Мы считаем, что SWOT-анализ как инструмент, определяющий сильные и слабые стороны, потенциальные опасности и выгодные возможности, а также важнейшие стратегические цели, будет полезным средством для оказания впоследствии помощи в разработке стратегии по э-правительству, позволяющим проведение некоторой оценки финансовой выгоды деятельности э-правительства.

С этой целью, согласно методологии SWOT-анализа, нами, в первую очередь, путем анализа условий внутри страны были выявлены сильные и слабые стороны внутренних факторов, влияющих на развитие э-правительства. При оценке условий внутри страны учитывались такие параметры, как политическая стабильность, производство, финансы, кадровые и организационные вопросы, а также другие реалии. Далее, на

основании изучения воздействия внешних условий, были изучены потенциальные опасности на пути осуществления мероприятий по реализации э-Азербайджана, а также возможности, ведущие к их успешной реализации.

Во время SWOT-анализа, при изучении внутренних и внешних факторов, прежде всего изучались ответы на следующие вопросы:

- ✦ как мы должны использовать наши сильные стороны?
- ✦ как мы должны устранить слабые стороны?
- ✦ как нам нужно эффективно использовать имеющиеся возможности?
- ✦ при помощи каких стратегических действий нужно устранять предстоящие опасности?

При проведении SWOT-анализа мы также изучили активы конкуренции (реализация возможностей при помощи использования сильных сторон э-правительства – *S-O*), пассивы конкуренции (снижение опасности путем устранения слабых черт – *W-T*), сужение перспектив (реализация возможностей путем устранения слабых свойств – *W-O*), безопасность и защита (устранение опасностей путем максимального использования сильных стороны в сфере – *S-T*), т. е. были совместно проанализированы пары сильные стороны – возможности (*S-O*), сильные стороны – опасности (*S-T*), слабые стороны – возможности (*W-O*) и слабые стороны – опасности (*W-T*). Далее, заполнив матрицу в табл. 1, были сформированы стратегические комплекты по каждой проанализированной паре.

Таблица 1

Матрица SWOT

	Возможности	Опасности
Сильные стороны	поле «S-O»	поле «S-T»
Слабые стороны	поле «W-O»	поле «W-T»

Обычно в практике использование SWOT-анализа с целью формирования стратегии развития предприятия на этом этапе заканчивается. Но, по нашему мнению, такой классический SWOT-анализ не дает возможности проведения углубленного анализа в процессе реализации стратегии, направленной на максимальное упрощение доступа граждан к э-услугам, управленчески рискованных и технически сложных проектов. С другой стороны, простота, характерная для SWOT-анализа, может привести к поспешным и бесполезным выводам. Учитывая то, что дело касается решения важных стратегических направлений и задач, мы впервые проводили SWOT-анализ э-правительства, используя более сложную матрицу ситуационного анализа, которая позволяет провести более точный и качественный анализ на основе количественных показателей и оценок (табл. 2 и табл. 3). В элементы внутренней и внешней среды SWOT-анализа включали только наиболее относящиеся к делу. Далее все элементы были проранжированы в соответствии с их важностью – выявлены веса и оценены силы каждого элемента с помощью баллов от 1 до 5. Затем, заполнив матрицы, используя математические методы, ука-

занные в табл. 2, была проведена статистическая оценка сильных и слабых сторон, возможностей и опасностей. Все числовые оценки получены экспериментально.

На основании проведенного анализа была получена взвешенная оценка изучаемых параметров.

Таблица 2

Статистическая оценка сильных и слабых сторон, возможности и опасности

Сильные стороны	Вес	Оценка	Ранг	Возможности	Вес	Оценка	Ранг
1	Z_1^s	N_1^s	$F_1 = \frac{Z_1^s N_1^s}{\sum Z_i^s N_i^s}$	1	Z_1^o	N_1^o	$V_1 = \frac{Z_1^o N_1^o}{\sum Z_i^o N_i^o}$
2	Z_2^s	N_2^s	$F_1 = \frac{Z_2^s N_2^s}{\sum Z_i^s N_i^s}$	2	Z_2^o	N_2^o	$V_1 = \frac{Z_2^o N_2^o}{\sum Z_i^o N_i^o}$
...				...			
Слабые стороны	Вес	Оценка	Ранг	Опасности	Вес	Оценка	Ранг
1	Z_1^w	N_1^w	$G_1 = \frac{Z_1^w N_1^w}{\sum Z_i^w N_i^w}$	1	Z_1^t	N_1^t	$U_1 = \frac{Z_1^t N_1^t}{\sum Z_i^t N_i^t}$
2	Z_1^w	N_2^w	$G_1 = \frac{Z_2^w N_2^w}{\sum Z_i^w N_i^w}$	2	Z_2^t	N_2^t	$U_1 = \frac{Z_2^t N_2^t}{\sum Z_i^t N_i^t}$
...				...			

$$\sum_i F = 1, \sum_i G = 1, \sum_i V = 1, \sum_i U = 1$$

Таблица 3

Результаты SWOT взвешенной оценки матрицы

Сильные стороны	Вес	Оценка	Балл	Доля
1. Политическая воля руководителя государства, играющего самую важную роль в реализации Программы «Э-Азербайджан» в утвержденные сроки	5	5	25	0,0988
2. Высокая вера и доверие населения в отношении государства, принципов государственности и президента страны	5	5	25	0,0988
3. Наличие политической стабильности и сильной экономики в стране	5	5	25	0,0988
4. Наличие сильной инфраструктуры ИКТ в стране	4	5	20	0,0790
5. Наличие полномочного и ответственного органа по реализации Программы «Э-Азербайджан»	4	4	16	0,0633
6. Указание сроков реализации мероприятий, предусмотренных программой задач и мероприятий	2	2	4	0,0159
7. Внедрение програмного обеспечения, сети услуг и передовых технологий, созданных в рамках структуры э-правительства	5	4	20	0,0790
8. Внедрение ИКТ в систему образования, науки и здравоохранения	4	4	16	0,0633
9. Стабильная финансовая ситуация и стабильная национальная валюта	5	4	20	0,0790
10. Растущая среда инвестиции в сфере ИКТ	5	5	25	0,0988
11. Здоровая экономическая среда и низкий уровень безработицы	4	5	20	0,0790
12. Быстрая смена ИКТ-технологий	4	3	12	0,0475
13. Динамичный рост прибыли в сфере ИКТ	5	5	25	0,0988
Всего			253	1
Слабые стороны	Вес	Оценка	Балл	Доля
1. Оккупация 20% территории страны и наличие более 1 миллиона беженцев и вынужденных переселенцев в результате агрессии Армении	5	5	25	0,2193

2. Нехватка развитого рынка ИТ в стране и малоосведомленность граждан о проекте э-правительство и слабое участие	4	3	12	0,1052
3. Слабость внутреннего контроля	3	2	6	0,0527
4. Нехватка квалифицированных кадров	2	2	4	0,0350
5. Неполное формирование политики финансового менеджмента	4	5	20	0,1755
6. Слабая адаптация государственных работников к новым технологиям	3	2	6	0,0527
7. Отсутствие концепции э-правительства и отсутствие единого государственного портала	5	5	25	0,2193
8. Цифровое неравенство в обществе	4	4	16	0,1403
Всего			114	1
Возможности	Вес	Оценка	Балл	Доля
1. Динамичный рост ВВП и денежных доходов населения в стране	4	5	20	0,1183
2. Привлекательная и плодотворная среда для деловой деятельности и иностранных инвестиций	4	4	16	0,0947
3. Наличие дополнительных источников финансирования в стране, кроме государственного бюджета	5	5	25	0,1480
4. Расширение производства национального ИКТ	4	5	20	0,1183
5. Формирование информационного капитала	5	5	25	0,1480
6. Низкий уровень инфляции	4	5	20	0,1183
7. Рост числа потребителей	3	3	9	0,0532
8. Реализация различных программ со стороны правительства, включая программы социально-экономического развития регионов	5	5	25	0,1480
9. Реализация программ по ИКТ в различных средах, различных министерств	3	3	9	0,0532
Всего			169	1
Опасности	Вес	Оценка	Балл	Доля
1. Состояние войны с Арменией в результате агрессии и отсутствие политической стабильности в регионе	5	5	25	0,4098
2. Наличие некоторых финансовых сложностей в виду роста военных расходов по этой причине	5	4	20	0,3279
3. Рост цен импортируемой ИКТ-техники	4	4	16	0,2623
Всего			61	1

Как видно из табл. 3, наибольшими баллами обладают приоритеты развития – сильные стороны и возможности – 422 баллов против 175 баллов слабые стороны и опасности. Результаты SWOT-взвешенной оценки показывают, что для завершения формирования э-правительства в Азербайджане есть большой потенциал. А это диктует устранение (или улучшение) слабых сторон и минимизирование (или устранение) опасности, а также, в конечном итоге, распределение ресурсов в основном сегменте силы и возможности (S-O), чтобы максимизировать одновременно как силы, так и возможности.

Применение SWOT-анализа дало нам возможности видеть всю ясную картину работы, систематизировать проблемные ситуации, лучше осознать структуру ресурсов, принимать взвешенные решения, совершенствовать деятельности, учитывать приоритетность того или иного фактора при разработке стратегии формирования и дальнейшего развития э-правительства и выбрать оптимальный путь форми-

рования э-правительства, избежать опасностей и максимально эффективно использовать имеющиеся в арсенале ресурсы. На основании проведенного SWOT-анализа также были выявлены неэффективные аспекты деятельности отдельных сегментов э-правительства, такие как качество услуг, слабое участие граждан, невысокий рост числа потребителей, слабое участие частного сектора.

Сопоставление сильных и слабых сторон, возможностей и опасностей позволило нам определить необходимые меры для реализации, а также выяснить, какие проблемы следует срочно решить. Исходя из качества соответствия, можно сделать вывод о том, что с целью успешной реализации намеченной программы для начала надо минимизировать опасности (мирное урегулирование Нагорно-Карабахского конфликта и тем самым обеспечение политической стабильности в регионе), то есть укрепить свою сильную сторону (завершение внедрение ИКТ в здравоохранении, образовании и

науке; внедрение полного программного обеспечения в структурах э-правительства; строгий контроль за выполнением намеченных задач и мероприятий), при этом освоить формирование элементов э-правительства в хорошо изученных сегментах, а в дальнейшем, развивая свои сильные стороны, надо стремиться к устранению слабых сторон (дальнейшее развитие рынка ИТ, активное участие граждан, усиление внутреннего контроля, формирование политики финансового менеджмента, подготовка квалифицированных кадров, создание единого государственного портала, устранение цифрового неравенства в обществе, широкое привлечение частного капитала, увеличение числа потребителей) путем повышения качества услуг, выявления неэффективных аспектов деятельности структур, участвующих в отдельных проектах, увеличения нормы прибыли, повышения объема выпуска продукции, роста числа потребителей.

ВЫВОДЫ

Таким образом, на основании SWOT-анализа можно реально оценить положения дел в формировании и стратегии реализации э-правительства, выявить и структурировать сильные и слабые стороны, а также потенциальные возможности и опасности для дальнейшего развития программы, сделать выводы в направлении развития, приоритетности отдельных факторов и распределению средств по сегментам.

1. SWOT-взвешенная оценка дает возможность объективно оценить реальную ситуацию в формировании и стратегии реализации проекта э-правительства.

2. Из полученных стратегических альтернатив в результате проведенного SWOT-взвешенной оценки наибольшей силой и весом обладают приоритеты раз-

вития и завершения формирования э-правительства в Азербайджане. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Гебриаль В. Н. Информационно-коммуникационные технологии в социальном управлении : Автореферат дисс. ... канд. соц. н.– М., 2009.– 23 с.

2. Голобуцкий А. П., Шевчук О. Б. Электронное правительство.– Киев : УМС-Атлант, 2002.– 170 с.

3. Попов А. О. Совершенствование государственного управления экономикой на основе внедрения информационных технологий // Вестник университета.– 2007.– № 10(10).

4. Дрожжинов В. И. Электронное правительство // Совершенствование государственного управления на основе его реорганизации и информатизации. Мировой опыт / Под ред. Дрожжинова В. И.– М. : Эко-Трендз, 2002.

5. Yong J. SL E-government in Asia: enabling public service innovation in the 21st century.– Singapore : Times Editions, ISBN 9812325913, 2003. рЛ 0-11.

6. Яковлева Е. А. Электронное правительство: теоретические модели и политическая стратегия российского государства : Дисс. на соиск. ... канд. полит. наук.– Москва, 2006.– 211 с. Электронное версия: <http://diss.rsl.ru/diss/06/0598/060598011/pdf>

7. Шади А. С., Ковалев М. М. Создание электронного правительства с учетом международного опыта.– Банкаўскі веснік, ЧЭРВЕНЬ 2006.

8. <http://ru.president.az/articles/562>

9. Токарев В. Применение SWOT анализа при разработке стратегии фирмы // Русский менеджмент, «РЦБ», 2004.

10. <http://www.swot.ru>

11. Волкова Л. Методика проведения SWOT анализа.– [Электронный ресурс].– Режим доступа : <http://market.narod.ru/S.StrAn/SWOT.html>