

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ

АНАЛІТИЧНА ЗАПИСКА

**«Врегулювання питань запровадження нової моделі ринку електроенергії»**

Керівник робочої групи – *Кизим Микола Олександрович*, директор НДЦ ІПР НАН України, член-кореспондент, д.е.н., професор

Розробники: к.е.н., зав.відділом *Шпілевський В. В.*, к.е.н., доц., ст. наук. співробітник *Котляров Є. І.*, к.е.н., ст. наук. співробітник *Салашенко Т. І.*

Харків, 2019 рік

## ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	4
1. Нова модель оптового ринку електричної енергії в Україні: проблеми та перспективи	5
2. Європейський досвід організації довгострокових ринків електричної енергії	7
3. Пропозиції НДЦ ІПР НАНУ до створення довгострокового ринку електричної енергії в Україні	9
Висновки	11
Додаток А – Агрегований алгоритм функціонування РДД в Україні	12
Додаток Б – Пропонована НДЦ ІПР НАНУ схема функціонування довгострокового ринку електричної енергії в Україні	13

## ВСТУП

Сьогодні лібералізація ринку електроенергії України розглядається в контексті імплементації європейського законодавства в національну практику. Відкриття ринків електричної енергії в ЄС змінило принципи взаємодії між учасниками – купівля-продаж електроенергії на оптовому рівні наразі розглядається як багатотранзакційний процес з метою перманентного підтримання балансу попиту та пропозиції. У зв'язку з цим загальноприйнятим в ЄС став підхід до створення чотирьохсегментарного товарного ринку електроенергії та розширення складу його суб'єктів. У той же час поточний дизайн ринків електричної енергії в ЄС сам по собі не забезпечує розвитку ефективної конкуренції. Останнє можливе лише у випадку наявності достатньої кількості учасників ринку з кожної сторони, активності їх позицій, а також вибору ефективних форм торгівлі електроенергією. Найбільших успіхів в лібералізації ринків електричної енергії в ЄС досягли ті країни, які мають високорозвинуті форми біржової торгівлі.

Науково-дослідним центром індустріальних проблем розвитку НАН України (далі НДЦ ІПР НАНУ) усвідомлюється необхідність та безповоротність процесу лібералізації ринку електричної енергії України. Однак, вважається, що сам процес реформування повинен опиратися на поглиблене дослідження ринкових механізмів торгівлі електричною енергією. Зважаючи на необхідність постійного врівноваження попиту та пропозиції електричної енергії, ринок електричної енергії вважається однією з найбільш складних інституційних структур, яка поєднує національні, суспільні та особисті інтереси. При цьому за державою повинна залишитися роль гаранту надійності, справедливості та транспарентності його функціонування.

У Законі України «Про ринок електричної енергії» від 13.04.2017 № 2019-VIII та вторинному законодавстві (зокрема Правилах ринку, затверджених постановою НКРЕКП від 14.03.2018 № 307) містяться положення, які переслідують інтереси певних зацікавлених бізнес-одиниць (ДП «НАЕК «Енергоатом», ПрАТ «Укргідроенерго», ПАТ «Центренерго» та групи компаній ДТЕК) та не сприяють розвитку ефективної конкуренції в Україні, зокрема впровадження ринку двосторонніх договорів як єдиної форми довгострокової торгівлі електричною енергією.

НДЦ ІПР НАНУ доводить, що така форма торгівлі за умов надвисокої концентрації виробників електричної енергії в Україні не сприятиме ефективній та прозорій торгівлі електричною енергією як товаром та пропонує запровадити обов'язкову електронну біржову торгівлю на довгостроковому часовому інтервалі. Подібну позицію висловив й Антимонопольний комітет України у Листі від 19.04.2018 № 128-29/02-4902 до Міністерства енергетики та промисловості України, але його позиція не була почута.

Наразі ДП «НЕК Укренерго», представництва Світового банку, ЄС, ЄБРР та Європейського інвестиційного банку в Україні засвідчують про технічну неготовність до запуску нової моделі оптового ринку електричної енергії, що може викликати збої в енергопостачанні, та пропонують на короткостроковий період відкласти його впровадження. Однак, питання запуску ринку наразі ототожнюється із наданням макрофінансової допомоги та може бути прийняти, незважаючи на шкоду для кінцевих споживачів.

НДЦ ІПР НАНУ підтримує позицію щодо відтермінування впровадження оптового ринку електричної енергії в Україні та пропонує внести зміни до пункту 1 розділу XVII Закону № 2019-VIII щодо набуття чинності статей 54-55, 66-71, 73 з 1 січня 2020 р. За цей час можливо не тільки провести тестування ІТ-забезпечення для роботи ринку на добу наперед, внутрішньодобового та балансуєчого ринку, а й змінити та впровадити в дію ефективні механізми функціонування довгострокового ринку електричної енергії (ст. 66 Закону № 2019-VIII).

## 1. Нова модель оптового ринку електричної енергії в Україні: : проблеми та перспективи

Згідно ст. 92 п. 5 Конституції України «виключно законами України визначаються засади ... організації та експлуатації енергосистеми», тому процес реформування ринку електричної енергії України потребує першочергово правильного законодавчого оформлення.

Створений у 1996 р. оптовий ринок електричної енергії України на основі моделі «єдиного покупця» за зразком енергетичного пулу Англії та Уельсу 1990 р. здолав низьку проблем того часу – наростання неплатежів та бартеризація розрахунків, – проте із перебігом часу виявив свою подальшу неефективність, що проявляється у:

- надвисокій концентрації у сфері виробництва та постачання електроенергії;
- недостатній якості електричної енергії та послуг електропостачання;
- великому обсязі перехресного субсидування промисловістю побутових споживачів;
- величезних боргах у всій енергосистемі;
- низькому рівні інвестування та модернізації генеруючих потужностей.

Відтак, реформування ринку електроенергії України є об'єктивно обумовленим та повинно здійснюватися з метою створення вільно конкурентних відносин, зниження ринкового впливу окремих суб'єктів ринку на кінцевого споживача, а також забезпечення необхідних стимулів для саморозвитку енергосистеми.

Із 2002 р. поточна модель ринку електроенергії України на основі одностороннього енергетичного пулу є перехідною до повноцінного конкурентного оптового ринку. Наразі триває 3 спроба реформування ринку електричної енергії (Концепція функціонування та розвитку ринку електроенергії України, затверджена Постановою КМУ від 16.11.2002 р. № 1789 та Закон України «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» від 24.10.2013 № 663-VII залишилися нереалізованими).

13.04.2017 р. був прийнятий та 11.06.2017 р. вступив в дію Закон України «Про ринок електричної енергії» № 2019-VIII, згідно з яким із 1 липня 2019 р. в Україні має запрацювати чотирьохсегментарний оптовий ринок електричної енергії, який складатиметься із ринку двосторонніх договорів, ринку на добу наперед, внутрішньодобового та балансуєчого ринків. Згідно Закону № 2019-VIII в Україні передбачено:

– створення ринку двосторонніх договорів на неорганізованій основі, зокрема «учасники ринку мають право вільно обирати контрагентів за двосторонніми договорами, укладати ці договори у довільній формі та на умовах» (п. 2. ст. 66);

– функціонування на організованій основі єдиних ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку (п. 1 ст. 67), ціна на електроенергію на яких визначатиметься за принципом граничного ціноутворення для ринку «на добу наперед» та за принципом ціноутворення «по заявленій (пропонованій) ціні» – для внутрішньодобового ринку (п. 5 ст. 67);

– управління оператором систем передачі балансуєчим ринком – «в Україні функціонує єдиний балансуєчий ринку» (п. 1 ст. 68), який здійснює на ринкових засадах відбір відповідних пропозицій (заявок) постачальників послуг балансування з урахуванням необхідності забезпечення сталої та надійної роботи ОЕС України та мінімізації витрат на балансування обсягів виробництва та споживання електричної енергії (п. 5 ст. 68).

Загалом, чотирьохсегментарна модель організації оптового ринку електричної енергії відповідає європейській практиці, однак визначені у Законі № 2019-VIII механізми торгівлі не забезпечують розвитку конкуренції, зокрема:

- ринок двосторонніх договорів є лише однією з форм торгівлі електричною енергією на

довгостроковому часовому інтервалі, позабіржовою, тоді як в ЄС існують й інші, зокрема біржова та організована позабіржова довгострокова торгівля. Створення виключно неорганізованого позабіржового ринку електричної енергії в Україні несе ризик зловживання ринковою владою крупними виробниками електричної енергії в умовах надвисокої їх концентрації на ринку;

– монополізація ринку на добу наперед та внутрішньодобового ринку єдиним оператором ринку, підконтрольним державі може відривати авторитет ринкової торгівлі електричною енергією. Тоді як в країнах ЄС набуває все більшого поширення розвиток конкуренції між операторами ринку (енергетичними біржами) шляхом диверсифікації їх біржових продуктів;

– монополізація балансуєного ринку є об'єктивно обумовленою природною монополією на високовольтні електричні мережі та закладено у принципах функціонування ринку електричної енергії – «єдиного диспетчерського управління» ОЕС України. Однак, обрана модель самодиспетчеризації стикається з ризиками відсутності достатньої пропозиції зі сторони постачальників послуг балансування, зважаючи на низькі можливості до маневрування українських генеруючих потужностей.

Україна планує розвивати ринкові відносини (лібералізувати) високо концентрований, фізично застарілий, низькоенергоєфективний, вузькодиверсифікований та ізольований ринок електроенергії. Запровадження його конкурентної моделі, як передбачено у Законі № 2019-VIII, несе істотні ризики:

1) продовження диктату декількох крупних виробників електричної енергії (ДП «НАЕК Енергоатом» ПрАТ «Укргідроенерго», групи компаній ДТЕК, ПАТ «Центренерго»);

2) високої короткострокової волатильності цін на електричну енергію та неможливості хеджування цінових ризиків внаслідок відсутності моделі фінансового клірингу, де торгуються деривативи;

3) різкого здорожчення індикативної ціни на електричну енергію (ціни на добу наперед) внаслідок переходу від середньозваженого до маржинального методу ціноутворення;

4) незрозумілість процедури формування узгоджених графіків навантаження оператором систем передачі, оскільки останній має видавати лише диспетчерські команди на збільшення чи зменшення навантаження постачальникам послуг балансування;

Практична реалізація Закону № 2019-VIII обумовить зростання оптової ціни електричної енергії більш ніж на 40-80 % для всіх споживачів внаслідок її зрівняння із ціною маржинального енергоблоку, яким, скоріше за все, буде один з теплових енергоблоків. Так, середньозважена ціна на оптовому ринку електроенергії в січні 2019 р. склала 1157 грн / МВт\*год., тоді як ціна ГК ТЕС – 1876 грн / МВт\*год. (різниця складає 62 %).

Наразі Урядом розглядаються ряд проектів Постанов, оприлюднених на сайті Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 25.04.2019 та 17.05.2019, якими покладаються спеціальні обов'язки на ДП «НАЕК «Енергоатом» та ПрАТ «Укргідроенерго» із реалізації електроенергії побутовим споживачам через постачальників універсальних послуг за ціною, яка визначена на електронних аукціонах, при цьому:

1) згідно проекту Постанови «Про затвердження Порядку проведення електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами та Порядку вибору організаторів аукціонів, уповноважених на організацію та проведення електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами» стартова ціна розраховується продавцем самостійно .. , але не може перевищувати середньозважену ціну, що склалася за останню декаду на ринку «на добу наперед», яка передуює даті оголошення аукціону (п. 12 абз.

3), а переможцем аукціону – покупець, який запропонував найвищу ціну в ході торгів на аукціоні (п. 3 абз. 15). Тобто торги на електронній аукціоні будуть відбуватися у висхідному порядку, відштовхуючись від індикативної ціни ринку на добу наперед, тоді як витрати АЕС та ГЕС на генерацію є значно меншими аніж справедлива ціна «на добу наперед»;

2) згідно проекту Постанови «Про затвердження Положення про покладення спеціальних обов'язків із забезпечення доступності електричної енергії для побутових споживачів на суб'єктів ринку електричної енергії для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії» постачальники універсальних послуг зобов'язані здійснювати купівлю електричної енергії за двосторонніми договорами на електронних аукціонах в обсягах, не менше 80 % від обсягів, необхідних для постачання побутовим споживачам» (п.7 абз.3 пп. 1), а компенсувати різницю між цінами електроенергії для побутових споживачів та ціною електронних аукціонів буде оператор систем передачі за рахунок тарифу на послуги з диспетчерського управління (п. 8).

Таким чином, пропоновані регуляторні положення не тільки вирішують проблему перехресного субсидування, а навпаки захищають інтереси державних виробників електроенергії та постачальників універсальних послуг.

Згідно абз. 4 ст. 13 Конституції України «Держава забезпечує захист прав усіх суб'єктів права власності і господарювання, соціальну спрямованість економіки. Усі суб'єкти права власності рівні перед законом», тому така система спеціальних обов'язків порушує принцип «недискримінації учасників на ринку електричної енергії» (п. 13 ст. 3 Закону № 2019-VIII)

Отже, потрібна дієвіша модель ринку електричної з більшою кількістю ринкових пропозицій, що не матимуть ринкової влади над іншими учасниками. Лібералізація оптового ринку електричної енергії повинна вирішувати проблеми короткострокової та довгострокової ефективності функціонування енергосистеми, а також бути спрямована на забезпечення інвестиційної привабливості її інноваційного розвитку у напрямках пом'якшення впливу на навколишнє середовище і безпеки енергопостачань.

## **2. Європейський досвід організації довгострокових ринків електричної енергії**

У світі не має уніфікованої моделі формування конкурентного оптового ринку електричної енергії та наявний суперечливий досвід їх лібералізації.

Організація конкурентного оптового ринку електричної енергії на основі чотирьохсегментарної європейської моделі є добровільним взятим міжнародним зобов'язанням України. В наднаціональному законодавстві ЄС наразі відсутні нормативно-правові засади функціонування довгострокового ринку електричної енергії. Обов'язковість створення ринку на добу наперед та внутрішньодобового ринку було оформлено в ЄС у 2015 р. та визначено Регламентом ЄС 2015/122, згідно якого в кожній країні-члені ЄС до 14.12.2015 повинен функціонувати один або декілька Номінованих операторів ринку електроенергії. Уніфіковані правила функціонування балансуєчого ринку в країнах-членах ЄС Єврокомісія затвердила Регламент 2017/2195 від 23.11.2017, яким передбачено можливості застосування як моделі централізованої диспетчеризації та самодиспетчеризації. Однак, ці нормативно-правові документи у графіку імплементації *acquis communautaire* ЄС України відсутні (Розпорядження від 03.08 2011 р. № 733-р. із змінами).

В ЄС існують різні форми оптової торгівлі електричною енергією:

- 1) організована біржова торгівля, де учасники ринку можуть подавати заявки-пропозиції (на генерацію) і заявки-попиту (на споживання) до енергетичної біржі;
- 2) двостороння позабіржова торгівля, де виробники і споживачі електричної енергії укладають нестандартизований договір купівлі-продажу і безпосередньо взаємодіють один з

одним, визначаючи обсяг генерації та ціну електроенергії;

3) організована позабіржова торгівля, де учасники оптового ринку електричної енергії реєструють договори купівлі-продажу за типовою формою у торгівельній платформі, оприлюднюючи оптову ціну електроенергії, яку визначають самостійно.

Торгівля на ринку на добу наперед та внутрішньодобовому ринку в ЄС здійснюється виключно на енергетичних біржах, які діють за моделлю двостороннього енергетичного пулу для ринку на добу наперед та товарної біржі відповідно. Балансуючий ринок функціонує також на основі організованої торгівлі, однак функціонує за моделлю єдиного покупця, яким виступає оператор систем передачі у відповідній ринковій зоні, здійснюючи відбір пропозицій за оптимізаційною функцією мінімізації витрат. На довгостроковому ринку електричної енергії існують декілька форм довгострокової торгівлі. При цьому найбільш ліквідні національні довгострокові ринки тяжіють до останньої форми із домінуючою тенденцією до скорочення частки неорганізованої позабіржової торгівлі.

Наразі єдиним часовим сегментом ринку електричної енергії в ЄС, за яким досягнуто бажаний рівень ліквідності, залишається ринок на добу наперед, тоді як ступінь розвитку конкуренції на інших сегментах залишається недостатнім.

Проблему формування довгострокових ринків електричної енергії в ЄС наразі остаточно не вирішено. На довгострокових часових сегментах торгується як фізична, так і фінансова електрична енергія, що формує відповідно форвардний та ф'ючерсний ринки. Проте, як вважається, у довгостроковому періоді торгівля фізичною електричною енергією не завжди можлива, тоді як для будь-якого періоду часу завжди можна запропонувати фінансовий дериватив, здатний хеджувати ризики короткострокової торгівлі.

Біржова торгівля на довгостроковому ринках електричної енергії здійснюється майже у всіх європейських країнах, за виключення країн в яких й досі функціонує модель енергетичного пулу, та здійснюється переважно у виді торгівлі фінансовими деривативами. Різні фінансові продукти для електричної енергії (ф'ючерси, опціони, свопи, контракти на різницю і тощо) використовуються на різних торгових платформах. 18 європейських країн використовують виключно фінансові продукти, тоді як 6 країн поєднують торгівлю фінансовими деривативами та фізичною електричною енергією та жодна із країн ЄС не використовує виключно фізичні продукти для довгострокової біржової торгівлі електричною енергією.

Показовими є досягнення у функціонуванні довгострокової біржової торгівлі електричною енергією таких бірж:

1) EEX, яка пропонує фінансові деривативи для спотових фізичних продуктів, що торгуються через Erex Spot. Особливістю цього біржового ринку є можливість конвертації фінансових продуктів у фізичну електричну енергію;

2) Nasdaq Commodities, яка пропонує фінансові деривативи для хеджування короткострокових ризиків спотової торгівлі на NordPool без зобов'язань фізичної поставки електричної енергії;

3) Gestroe Mercati Energetici (IPEX), яка через структурний підрозділ MTE, торгує як фізичною, так і фінансовою електричною енергією в Італії.

Наявний досвід щодо функціонування довгострокових ринків електричної енергії засвідчує можливості організації як єдиного оператора ринку для довгострокового, так і спотового ринків електричної енергії з відокремленими підрозділами (IPEX, Італія), так і створення двох самостійних енергетичних бірж в межах однієї компанії (EEX Group, яка оперує двома біржами Erex Spot – для торгів на ринку на добу наперед і внутрішньодобовому ринку та EEX – для ф'ючерсної торгівлі), так і відокремленого функціонування двох бірж (Nord Pool та Nasdaq Commodities)

Загалом, європейський досвід щодо функціонування довгострокових ринків електричної енергії дозволяє виділити такі драйвери їх розвитку:

- 1) зростання питомої ваги організованої форми торгівлі електричною енергією на довгостроковому часовому інтервалі;
- 2) розвиток ринків фінансових деривативів як переважної форми довгострокової торгівлі електричною енергією;
- 3) основною формою фінансових деривативів на електричною енергією є ф'ючерси, тоді як решта вважаються похідними інструментами;
- 4) обумовленість цін фінансових деривативів цінами на фізичну електричну енергію на спотовому ринку (частіше цінами на добу наперед, як виключення внутрішньодобовими);
- 5) можливість конвертації фінансової електричної енергії у фізичну на основі кооперації організованих торговельних платформ;
- 6) торгівля електричною енергією на різних часових інтервалах від 1 доби до 6 років;
- 7) виокремлення два окремих видів довгострокових контрактів на електричну енергію на базове та пікове навантаження.

Отже, набутий європейський досвід з організації довгострокових біржових ринків електричної енергії доцільно прийняти до уваги в Україні. Вважається за доцільне внести зміни у первинне законодавство (ст. 66 Закону України № 2019-VIII), розробити необхідне вторинне законодавство та запровадити відповідне програмне забезпечення.

### **3. Пропозиції НДЦ ІПР НАНУ до створення довгострокового ринку електричної енергії в Україні**

Проблема забезпечення ефективності функціонування конкурентного оптового ринку електричної енергії породжена плутаниною часових границь ринку та форм торгівлі електричною енергією, що заклала суттєву помилку при побудові її національної моделі. Так, якщо ринок на добу наперед, внутрішньодобовий ринок та балансуєчий ринок є відокремленими часовими сегментами (за моментом купівлі-продажу електричною енергією), то ринок двосторонніх договорів представляє форму торгівлю електричною енергією. Тільки ринок двосторонніх договорів визначено як неорганізований сегмент ринку, тоді як інші передбачають створення відповідної торговельної платформи: чи-то під керівництвом оператора ринку (для сегментів ринку на добу наперед та внутрішньодобового ринку), чи-то національного оператора систем передачі (для балансуєчого ринку). Дійсні нормативні положення не передбачають організованої торгівлі електричною енергією на довгостроковому часовому інтервалі, за виключенням для суб'єктів державної власності (ст. 66 Закону України № 2019-VIII). До того ж часові рамки ринку двосторонніх договорів не виокремлені: визначено тільки час «закриття воріт» ринку двосторонніх договорів о 10 год. за добу до фізичної поставки (пп. 2.1.4 Постанови НКРЕКП від 14.03.2018 № 307) та регулятор має право лише встановлювати максимальний строк дії двосторонніх договорів, який не може бути меншим за 6 міс. (Закон України № 2019-VIII ст. 66 п. 4). Національний оператор систем передачі має зареєструвати виключно узгоджені номінації оптових продавців та оптових покупців електричної енергії (пп. 2.2 Постанови НКРЕКП від 14.03.2018 № 307), тоді як інші істотні умови, включаючи ціну електричної енергії, двосторонніх договорів залишатимуться предметом закритих домовленостей (додаток А).

Висока концентрація виробників на ринку електричної енергії в Україні та вертикальна інтеграція виробників та постачальників електричної енергії зумовлюватиме маніпулювання ринковими цінами для кінцевого споживача. Прямі та закриті домовленості не дозволять забезпечити прозорість торгівлі, а, отже, й не сприятимуть ефективній конкуренції на ринку



електричної енергії в Україні.

Метою створення лібералізованого довгострокового ринку електричної енергії в Україні повинне бути забезпечення прозорості та економічної ефективності торгівлі електричною енергією на довгостроковому часовому інтервалі. Зазначену мету може бути досягнуто за рахунок вдалого поєднання форм організованої торгівлі фінансовими деривативами та фізичною електроенергією на організованому біржовому ринку.

Біржова торгівля може та має бути визнана (по аналогії з досвідом Польщі) єдиною формою торгівлі електричною енергією на довгостроковому часовому інтервалі. Організація біржового довгострокового ринку електричної України дасть змогу учасникам ринку хеджувати довгострокові та короткострокові ризики торгівлі електроенергією на інтервалі від 2-х років до 2 діб до фізичного постачання ЕЕ, сприяючи підвищенню ліквідності її обігу (додаток Б).

У випадку організації довгострокового ринку електричної енергії на біржовій основі купівля-продаж електроенергії представлятиме багатотранзакційний процес обміну фінансовою та фізичною електроенергією. Кожний учасник ринку, який зареєстрований оператором систем передачі та оператором ринку, може стати учасником ф'ючерсної та форвардної торгівлі електричною енергією.

На початковому етапі розвитку довгострокового ринку електричної енергії в Україні можливо впровадити виключно ф'ючерси в якості фінансових інструментів, тоді як із розвитком торгівлі розвивати інші похідні інструменти.

До початку операційного періоду (рік, квартал, місяць, тиждень, доба) та до 2 діб, що передусє фізичному постачанню електричною енергією, оптові продавці (виробники та імпортери) можуть запропонувати весь максимально можливий та технічно осяжний обсяг електричної енергії, який може бути згенеровано в межах кожної години фізичного постачання. В залежності від терміну діє ф'ючерси доцільно поділити на річні, квартальні, місячні, тижневі та добові. Ф'ючерсні контракти доцільно пропонувати для базового та пікового навантаження, що відповідає добовій циклічності споживання електричної енергії в Україні.

Довгострокову торгівлі електричною енергією доцільно здійснювати на поблочній основі, обмежуючи граничний обсяг одиниці пропозиції.

Учасники ринку повинні мати право встановлювати початкову ціну фінансового деривативу самостійно, виходячи із цілей довгострокової ефективності функціонування об'єкту електрогенерації, а оптовий покупець має вирішувати чи згоден він купити необхідну кількість активу по заявленій ціні.

Доцільно запровадити механізм конвертації фінансової в фізичну електричну енергією. Замість погашення ф'ючерсів оптовий покупець електричної енергії може конвертувати їх форвардні контракти за початковою ціною фінансового інструменту на відповідний операційний період.

Аналіз нормативно закріплених функцій за оператора ринку (ст. 51 Закону України № 2019-VIII), дозволяє встановити єдине управління різними часовими сегментами ринку єдиним оператором ринку із налагодження ефективного обміну даними між ними та з національним оператором систем передачі. Зазначене дозволить запобігти дублюванню деяких функцій в межах різних підприємств, спростити процес клірингу, тобто взаєморахування різних фінансових зобов'язань між учасниками ринку за договорами купівлі-продажу електричною енергією.

Таким чином, впровадження довгострокового біржового ринку електричної енергії в Україні дозволить підвищити ефективність її торгівлі, гарантувати довгострокову ефективність функціонування виробників та нівелюватиме ризики короткострокової торгівлі.

## ВИСНОВКИ

Впровадження проєвропейської моделі лібералізації оптового ринку електричної енергії в Україні несе істотні ризики для кінцевого споживача, основні з яких пов'язуються із зростанням цін внаслідок переходу до граничного ціноутворення та зловживання ринковою владою певних, пов'язаними відносинами контролю, суб'єктів господарювання. НДЦ ІПР НАНУ вбачає ризик зростання оптової ціни електроенергії в Україні на 40 – 80 %.

У той же час розвиток конкуренції серед виробників електричної енергії в Україні можливий. В ОЕС України діють 15 енергоблоків на 4 АЕС, 86 енергоблоків на 12 ТЕС, 7 крупних ГЕС та 2 ГАЕС, 30 середніх та крупних ТЕЦ, та різні виробники електроенергії з ВДЕ. Загальна кількість виробників електричної енергії в реєстрі НКРЕКП станом на 30.04.2019 склала 602 од. Проте частка найбільш крупних 4 виробників електроенергії складає понад 90 % (зокрема ДП «НАЕК Енергоатом», ПрАТ «Укргідроенерго», група компаній ДТЕК, та ПАТ «Центренерго»).

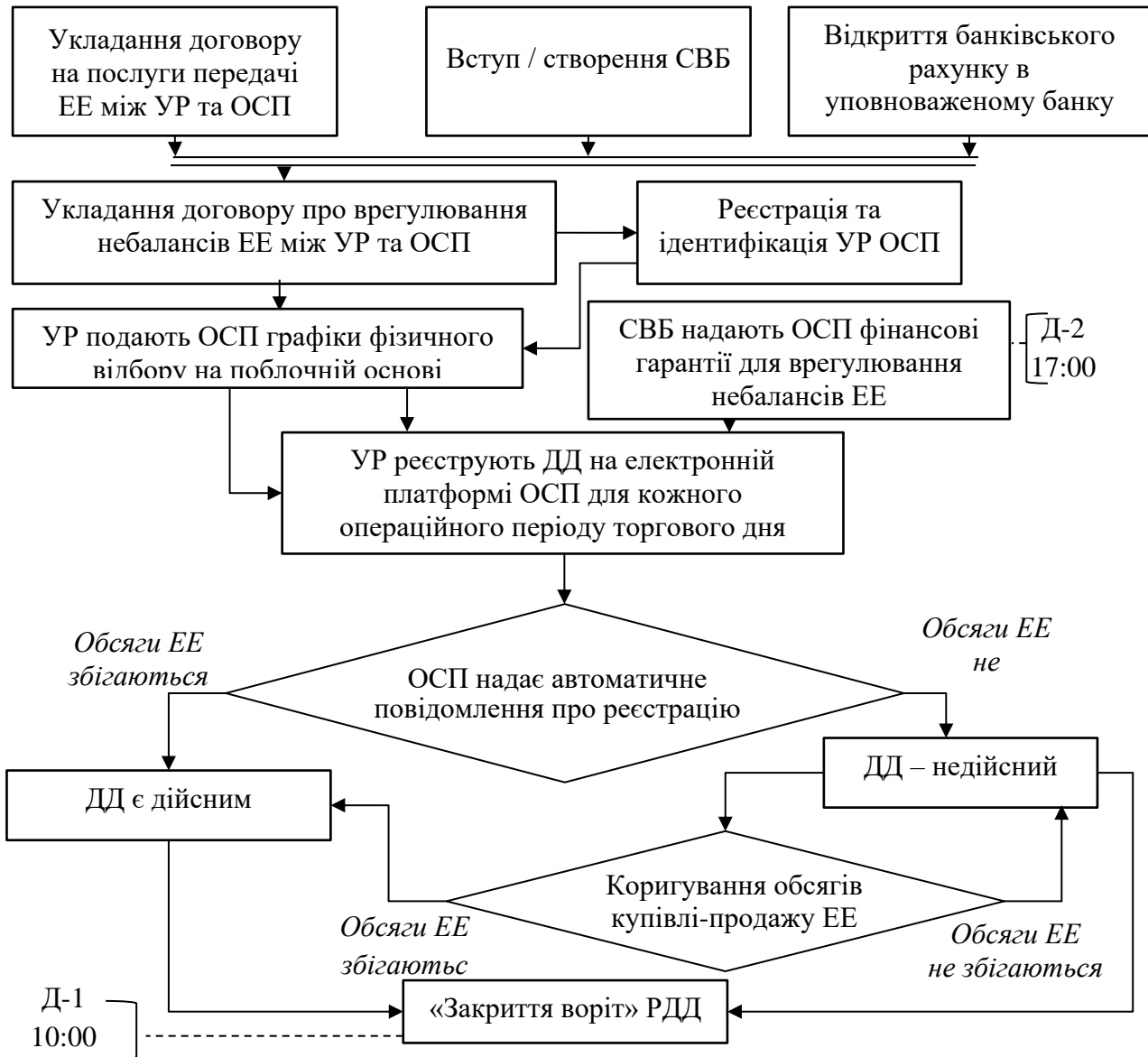
Наразі експерти доводять технічну неготовність конкурентного оптового ринку електричної енергії України до впровадження із 01 липня 2019 р. та радять відтермінувати його до 1 жовтня 2019 р. Однак, окрім технічних проблем, нами виявлені недоліки в національному законодавстві, що ставлять під сумнів ефективність нової моделі, однією з яких є вибір двосторонніх договорів в якості єдиної форми на довгостроковому часовому інтервалі. Впровадження електронних аукціонів для виробників електроенергії-суб'єктів державної власності покликані забезпечити рівноправний доступ для оптових покупців. Однак, передбачає встановлення вартості електроенергії понад ціну «на добу наперед», що обумовлює подальше зростання оптової ціни на електроенергію в Україні. Покладення спеціальних обов'язків на ДП «НАЕК Енергоатом» та ПрАТ «Укргідроенерго» за ціною електронних аукціонів обумовлює опосередковано (через постачальників універсальних послуг, оператора систем передачі та державний бюджет) перенесення цих витрати на кінцевого споживача.

Відтак, передбачений Законом України від 13.04.2017 № № 2019-VIII механізм довгострокового ринку електричної енергії в Україні вважається НДЦ ІПР НАНУ неефективним. Аналіз зарубіжного досвіду організації довгострокових ринків електроенергії дає змогу встановити розвиток біржової фінансової торгівлі електроенергією у виді фінансових деривативів.

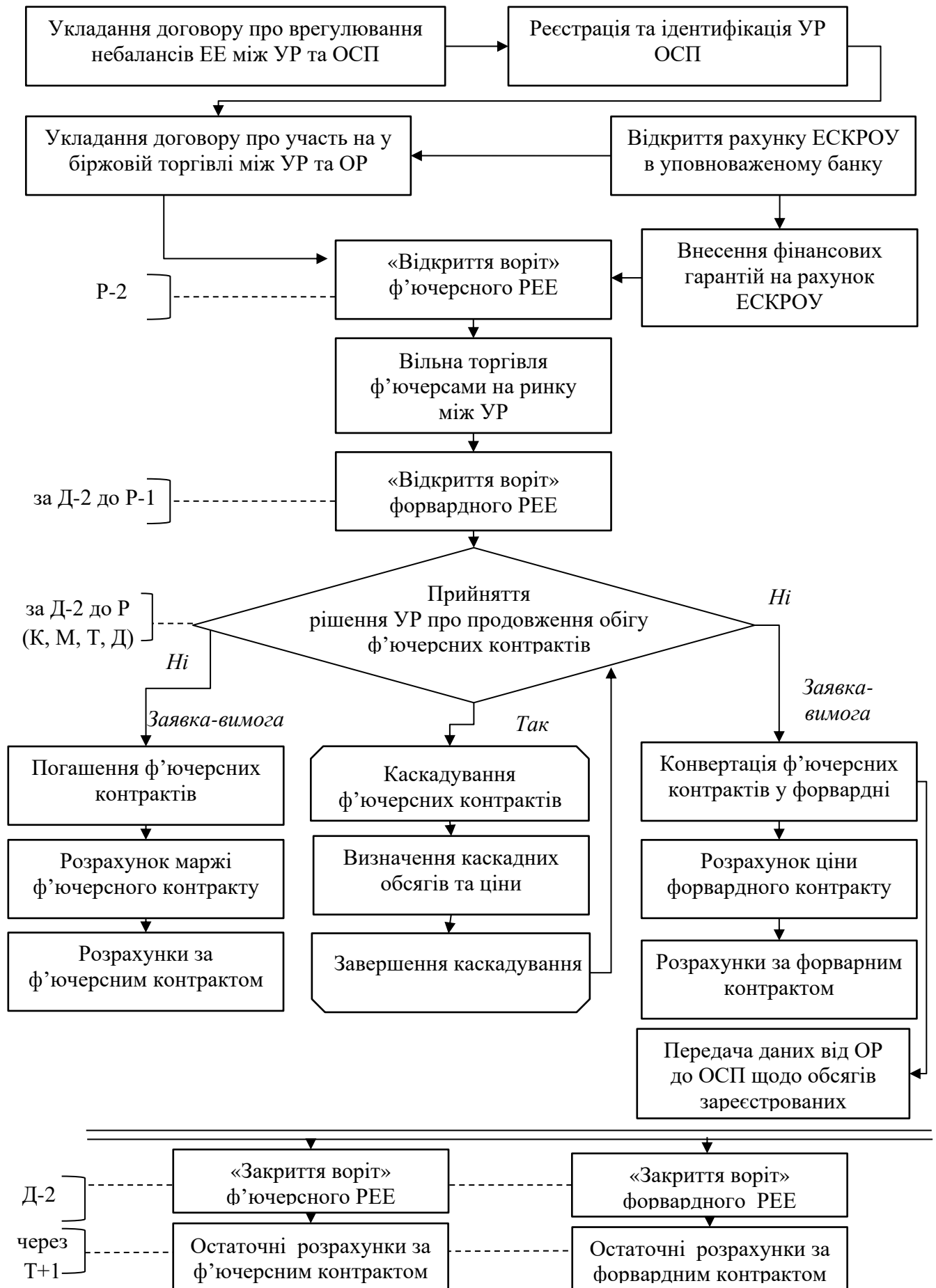
НДЦ ІПР НАНУ розроблено механізм функціонування довгострокового біржового ринку електричної енергії, основою якого є ф'ючерсні контракти із можливістю їх конвертації у форвардні, та методи каскадування ф'ючерсних контрактів з метою їх поступового наближення до реального часу відпуску електроенергії. Впровадження обов'язкової біржової торгівлі на довгостроковому часовому інтервалі сприятиме ефективності, ліквідності та прозорості ринку.

Зважаючи на це, нами вбачається необхідність перенесення запуску оптового ринку електроенергії на більш пізній строк (до 01.01.2020 р.) з метою внесення змін у первинне (Законом України від 13.04.2017 № № 2019-VIII) та вторинне (Постанову НКРЕКП від 14.03.2018 № 307) законодавство, а також впровадження та тестування від програмних комплексів.

**Додаток А. Агрегований алгоритм функціонування РДД в Україні  
(згідно Постанови НКРЕКП від 14.03.2018 № 307)**



## Додаток Б. Пропонована НДЦ ШР НАНУ схема функціонування довгострокового ринку електричної енергії в Україні



, К, М, Т, Д – фізичної поставки відповідно