

**ДЕРЕВООБРОБНА ПРОМИСЛОВІСТЬ
УКРАЇНИ ТА КРАЇН СВІТУ:
СТАН, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ**

Монографія

**Харків
2021**

УДК 338.2

Д 70

Рекомендовано рішенням вченої ради Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України (Протокол № 13 від 13.12.2021 р.)

Рецензенти: **Загорський Володимир Степанович** – член-кореспондент НАН України, доктор економічних наук, професор, директор Державного вищого навчального закладу «Національний лісотехнічний університет України» (Львів);

Савіна Наталія Борисівна – доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків, Національний університет водного господарства та природокористування (Рівне);

Писаревський Ілля Матвійович – доктор економічних наук, професор, директор Навчально-наукового Інституту економіки і менеджменту, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (Харків)

Авторський колектив:

М. О. Кизим, І. О. Губарева, В. Є. Хаустова, О. Ю. Іванова, Є. М. Крячко,
Є. С. Колбасін, Р. В. Харченко.

(за редакцією М. О. Кизима, І. О. Губаревої)

Д 70 Деревообробна промисловість України та країн світу: стан, проблеми і перспективи розвитку : кол. моногр. / за ред. М. О. Кизима, І. О. Губаревої ; авт. кол. : М. О. Кизим, І. О. Губарева, В. Є. Хаустова, О. Ю. Іванова, Є. М. Крячко, Є. С. Колбасін, Р. В. Харченко. Харків : ФОП Лібуркіна А. М., 2021. 272 с.
Укр. мова

ISBN 978-617-7801-29-9

Монографію присвячено розробці теоретико-методичного забезпечення оцінки стану, визначенню проблеми та перспектив розвитку деревообробної промисловості України та країн світу. У межах проведеного дослідження поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу на основі застосування інструментарію бібліометричного та трендового аналізу. Отримав подальшого розвитку методичний підхід до інтегральної оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості країни. Розроблено методичні положення з оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості України та країн світу. Розроблено методичний підхід до оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості України та країн світу в цілому й окремих видів економічної діяльності.

Рекомендовано для наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти, а також фахівців з питань вивчення проблем формування стратегічних напрямів розвитку галузей національної економіки.

УДК 338.2

ISBN 978-617-7801-29-9

© Колектив авторів, 2021

© ФОП Лібуркіна А. М., 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
Розділ 1. Оцінка сировинного потенціалу деревообробної промисловості в Україні та країнах світу	8
1.1. Аналіз стану лісового господарства України та країн світу	8
1.2. Оцінка запасу деревостану в лісах України та країн світу	35
1.3. Тенденції розвитку у лісозаготівлі України та країн світу.....	45
1.4. Методичний підхід до оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу	55
Розділ 2. Теоретичне підґрунтя оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості України та країн світу	73
2.1. Теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу	73
2.2. Аналіз структури деревообробної промисловості країн світу	86
2.3. Методичні положення з оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості України та країн світу	125
Розділ 3. Оцінка конкурентоспроможності деревообробної промисловості України та країн світу.....	147
3.1. Детермінанти формування конкурентоспроможності галузей промисловості	147

3.2. Діючі підходи до оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості	161
3.3. Методичний підхід до оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості України та країн світу	181
ВИСНОВКИ	210
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	214
ДОДАТКИ	226

ВСТУП

Деревообробна промисловість є однією з важливих складових економіки України та країн світу.

Деревообробна промисловість – галузь промисловості, яка об'єднує виробництва з механічного та хіміко-механічного оброблення і перероблення деревини. До її складу входять виробництва, які здійснюють первинну обробку деревини (лісопильне); вторинну обробку деревини (паркетне, фанерне, меблеве, виробництво деревинностружкових плит, будинків і деталей тощо) та хіміко-механічну переробку деревини (виробництво деревоволокнистих плит, деревних пластиків та ін.).

Вибір пріоритетів розвитку деревообробної промисловості України повинен спиратися на модель чинників ефективності промисловості країни, яка містить елементи: запаси сировини; значущість галузі у промисловому виробництві країни; прогресивність структури та конкурентоспроможність виробництва.

Проблематика розробки стратегічних напрямів розвитку деревообробної промисловості країн світу привертає увагу теоретиків і практиків протягом тривалого часу. Результати наукових досліджень галузевого розвитку ґрунтовно відображені в працях О. Алімова, О. Амоші, О. Балашова, З. Варналія, О. Власюка, В. Гейця, Я. Жаліла, Г. Кучерової, Т. Стройко й інших учених. Значний внесок у розвиток деревообробної промисловості країн світу й України, зокрема, зробили такі науковці, як: А. Аліреза, С. Ватсон, Р. Гесс, В. Галасюк, Е. Ламбін, П. Мейфорд, О. Паламарчук, Л. Созанський та ін. Проте в наукових працях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців недостатньо уваги приділено обґрунтуванню стратегічних напрямів розвитку деревообробної промисловості країни.

Мета дослідження полягає в розробці теоретико-методичного забезпечення оцінки стану, визначенні проблеми та перспектив розвитку деревообробної промисловості України та країн світу.

Завдання роботи полягають у такому:

- визначити стан і тенденції розвитку сировинного потенціалу деревообробної промисловості в Україні та країнах світу;
- запропонувати методичний підхід до оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості в Україні та країнах світу;
- здійснити систематизацію та узагальнення наявних наукових публікацій з проблеми розвитку та конкурентоспроможності деревообробної промисловості країн світу із використанням бібліометричного та трендового аналізу;
- розробити методичні положення з оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості України та країн світу;
- запропонувати методичний підхід до оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості України та країн світу.

Перший розділ монографії присвячено аналізу стану лісового господарства України та країн світу, оцінці запасу деревостану в лісах і виявленню тенденцій розвитку у лісозаготівлі України та країн світу, розробці методичного підходу до оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості країни.

У *другому розділі* монографії наведено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу, проаналізовано структуру деревообробної промисловості країн світу, запропоновано методичні положення з оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості країни.

Третій розділ монографії присвячено визначенню детермінант формування конкурентоспроможності галузей промисловості, узагальненню діючих підходів до оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості, вдосконаленню методики оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості країни.

Беручи до уваги, що далеко не всі проблеми визначення пріоритетів розвитку деревообробної промисловості України були ви-

ВСТУП

рішені у процесі дослідження та не відображені у цій роботі, а деякі аспекти можуть викликати бурхливу наукову дискусію, автори сподіваються, що монографія буде корисною для наукових співробітників, аспірантів, менеджерів, викладачів і студентів економічних спеціальностей.

**1.1. Аналіз стану лісового господарства України
та країн світу**

Деревообробна промисловість є однією з важливих складових лісопромислового комплексу країни, що об'єднує виробництва з механічного та хіміко-механічного оброблення і перероблення деревини. Вона використовує як сировину для свого виробництва різні лісоматеріали, тому ефективність виробництва галузі нерозривно пов'язана зі станом лісового господарства та лісозаготівлі.

Лісове господарство передбачає: вирощування лісу; посадку, пересаджування саджанців; проріджування й охорону лісів і лісосік; вирощування молодого порослевого лісу, балансової деревини та паливної деревини; діяльність лісорозсадників.

Лісозаготівля включає в себе: заготівлю круглого лісоматеріалу для деревообробної промисловості; заготівлю круглого лісоматеріалу, що використовується в необробленому вигляді, зокрема: рейки, огорожі, стовпи та жердини; збирання та заготівлю паливної деревини; збирання та заготівлю відходів паливної деревини, які залишилися після її заготівлі; заготівлю деревного вугілля в лісі (традиційним методом).

Проблемам формування світового лісового господарства, аналізу тенденцій, можливостей та загроз розвитку світового та вітчизняного ринку лісової продукції присвячено наукові праці зарубіжних і вітчизняних учених і практиків, таких як: Karlsson M., Wolf A. [1]; Thompson D., Anderson R., Hansen E., Kahle L. [2]; Shirma S., Henriques I. [3]; С. Генсірук, Нижник М., Копій А. [4]; О. Мазуренок [5]; В. Ткач [6]; І. Ярошенко [7] та інших.

Заслуговують на увагу щорічні аналітичні звіти світового ринку лісових ресурсів Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) та Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК) [8–17].

Дослідимо стан та тенденції розвитку світового лісового господарства та лісозаготівлі у 2015–2019 рр. за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) та Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК).

Спираючись на запропоновані І. Ярошенко [7] та М. Кизимом [18] когнітивні карти, дослідимо стан лісового господарства та лісозаготівлі в країнах світу за наведеною на *рис. 1.1* структурно-логічною схемою.

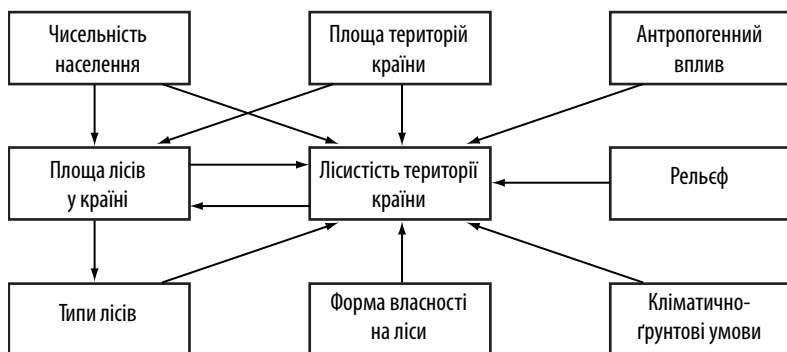


Рис. 1.1. Структурно-логічна схема дослідження лісового господарства та лісозаготівлі країн світу

Джерело: складено за матеріалами [7; 18]

За площею території (суші) Україна та країни світу, що аналізуються, в 2015 р. (показник площі території (суші), за FAOSTAT, використовується за 2015 р. для всіх контрольних років) розподілилися таким чином (*рис. 1.2* та табл. А.1 Додатка А).

За площею території лідерами є такі країни світу: Росія – 16376,9 тис. кв. км; Китай – 9424,7 тис. кв. км; США – 9147,4 тис. кв. км;

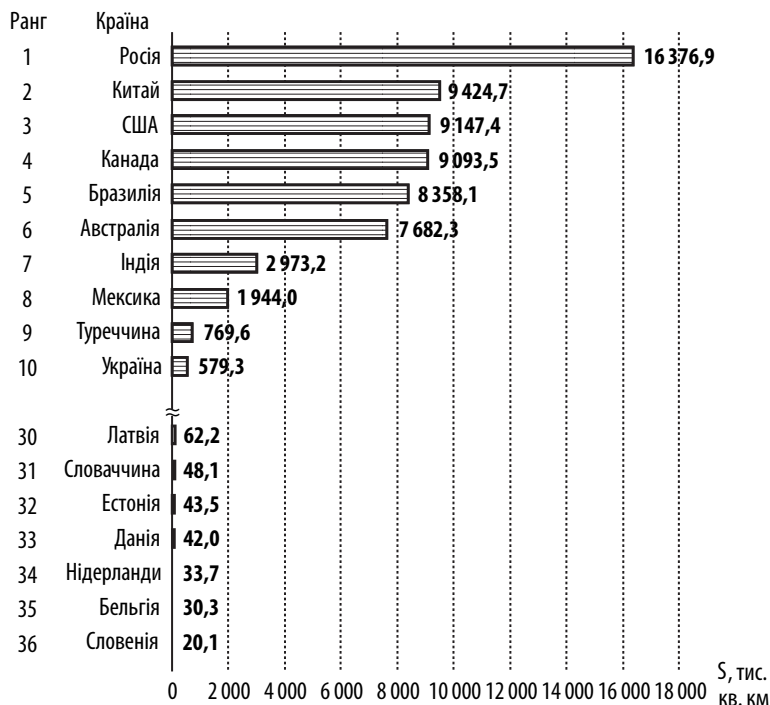


Рис. 1.2. Діаграма розподілу України та країн світу за площею території (суші) у 2015 р.

Джерело: складено за матеріалами [10]

Канада – 9093,5 тис. кв. км.; Бразилія – 8358,1 тис. кв. км і Австралія – 7682,3 тис. кв. км.

Україна з площею території 579,3 тис. кв. км посідає 10-те місце серед 36 країн світу, що аналізуються.

Загальна площа лісів у світі складає 4,06 млрд га, або 31 % від загальної площі суші. Це означає, що на душу населення припадає по 0,52 га, однак ліси нерівномірно розподілені між країнами та регіонами світу. Найбільша частка лісів (45 %) знаходиться в тропічному поясі, далі йдуть бореальний, помірний і субтропічний пояси.

Країнами-лідерами за площею лісів (S_L) у світі є: Росія – 815,2 млн га, Бразилія – 498,1 млн га, Канада – 347,0 млн га та США – 309,9 млн га (рис. 1.3 та табл. А.1 Додатка А).

Україна з площею лісів 9,7 млн га посідає 16-те місце серед 36 країн світу, що аналізуються.

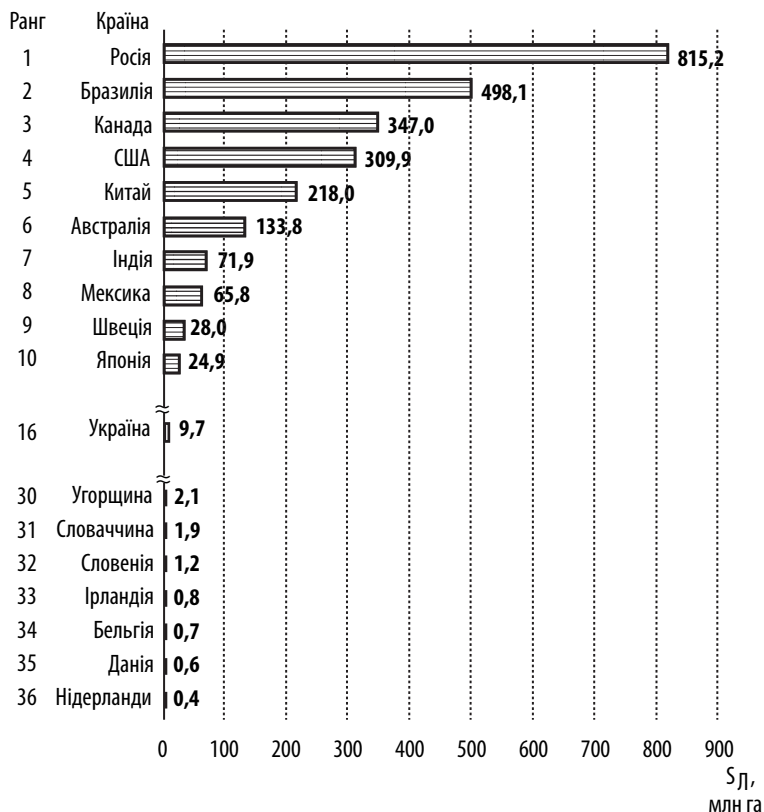


Рис. 1.3. Діаграма розподілу України та країн світу за площею лісів у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

До країн світу з високим рівнем лісистості території віднесено: Фінляндію – 73,74 %, Швецію – 68,69 %, Японію – 68,40 %, Корею – 64,62 %. Низький рівень лісистості території спостерігається у таких країнах, як: Нідерланди – 10,94 %, Ірландія – 11,27 %, Велика Британія – 13,16 %, Данія – 14,95 %, Австралія – 17,42 %. Україна з показником 16,72 % належить до малолісних країн світу (рис. 1.4 та табл. А.1 Додатка А).

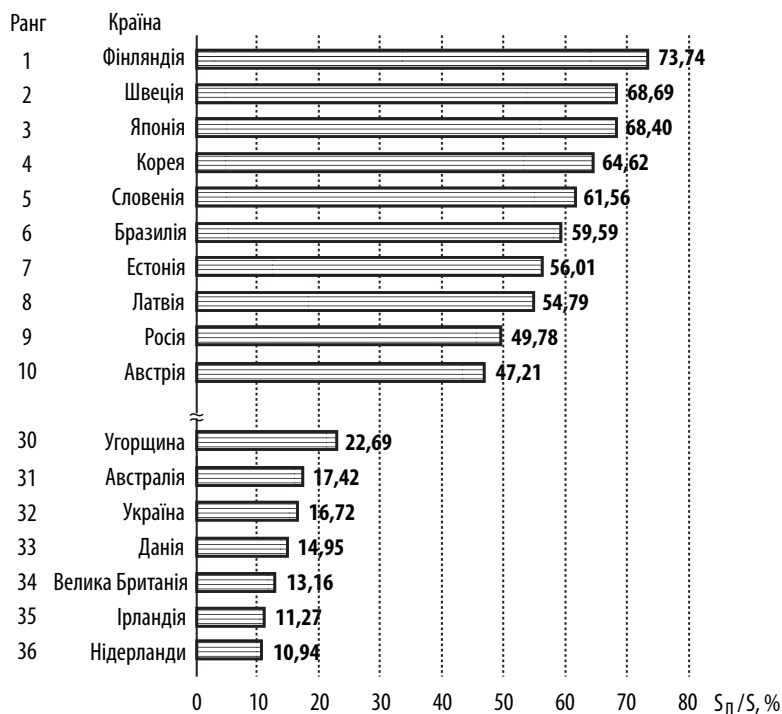


Рис. 1.4. Діаграма розподілу України та країн світу за лісистістю території у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.4, у багатьох країнах світу лісистість території значно вища, ніж в Україні.

Висунемо гіпотезу та доведемо або спростуємо, що площа території країни впливає на рівень її лісистості. Для цього побудуємо матрицю в площині координат «Площа території країни – лісистість території країни» (рис. 1.5 та табл. А.1 Додатка А).

S, тис. кв. км

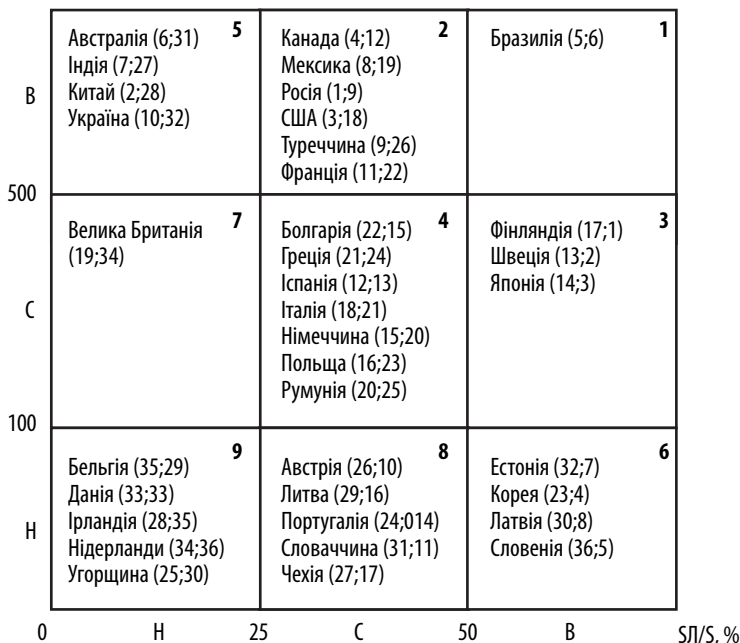


Рис. 1.5. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Площа території країни – лісистість території країни» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Як видно з рис. 1.5, площа території країн світу не впливає на рівень її лісистості. Про це свідчить і коефіцієнт кореляції між цими двома показниками, який складає $R = 0,0318$ (табл. А.2 Додатка А). Дані по

Україні також не підтверджують тісний зв'язок площі території країни з рівнем її лісистості, оскільки наша держава знаходиться в квадранті 5 матриці «Висока плаща території – низька лісистість території».

Таким чином, наведене вище спростовує висунуту гіпотезу про тісний зв'язок площі території країни з рівнем її лісистості.

Висунемо і підтвердимо або спростуємо гіпотезу про вплив площі лісів країн світу на рівень лісистості їх території. Для цього побудуємо матрицю позиціонування України та країн світу в площині координат «Площа території лісів – лісистість території країни» (рис. 1.6 та табл. А.1 Додатка А).

Сл, млн га

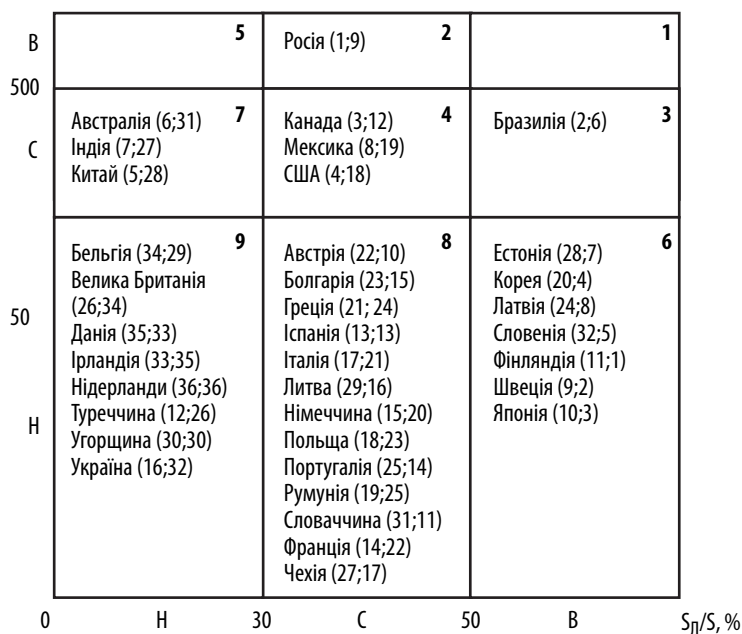


Рис. 1.6. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Площа лісів – лісистість території» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Як видно з рис. 1.6, найбільша кількість країн – 13 з 36 досліджуваних (36,11 % від загальної кількості) – мають середній рівень лісистості та невелику площу лісів. До цієї групи увійшли такі країни, як: Австрія, Болгарія, Греція, Іспанія, Італія, Литва, Німеччина, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Франція та Чехія (квадрант 8). Другу за чисельністю групу (квадрант 9) формують такі країни: Бельгія, Велика Британія, Данія, Ірландія, Нідерланди, Туреччина, Угорщина та Україна, які характеризуються низьким рівнем лісистості та невеликою площею лісів. З досліджуваних країн світу відрізняється Бразилія (квадрант 3), яка має високий рівень лісистості та середню площу лісів, а також Росія (квадрант 2), яка має середній рівень лісистості та високу площу лісів.

Наведене вище не підтверджує гіпотезу про суттєвий вплив площі лісів країн світу та рівень лісистості їх території, про що свідчить і коефіцієнт кореляції між цими двома показниками, що складає $R = 0,1658$ (табл. А.2 Додатка А). Таким чином, гіпотеза про тісний зв'язок площі лісів країн світу та рівня лісистості їх території не підтверджується.

Країни світу суттєво відрізняються за площею лісів на одного жителя (рис. 1.7 та табл. А.1 Додатка А).

Як видно з рис. 1.7, у 2019 р. на одного жителя Канади припадало 9,27 га лісу, Росії – 5,59 га, Австралії 5,31 га, Фінляндії – 4,05 га, Швеції – 2,79 га. Своєю чергою, у таких країнах, як Нідерланди та Велика Британія, цей показник значно нижчий і складає 0,02 та 0,05 га лісу на одного жителя відповідно.

Порівняно з середньоєвропейськими показниками в Україні рівень лісозабезпечення є одним з найнижчих – на одного жителя припадає 0,22 га лісів. Україна відноситься до лісодефіцитних країн, тому її політика у цій сфері має бути спрямована на відновлення лісових ресурсів.

За чисельністю населення (Ч) країни світу у 2019 р. розподілилися таким чином (рис. 1.8 та табл. А.1 Додатка А).

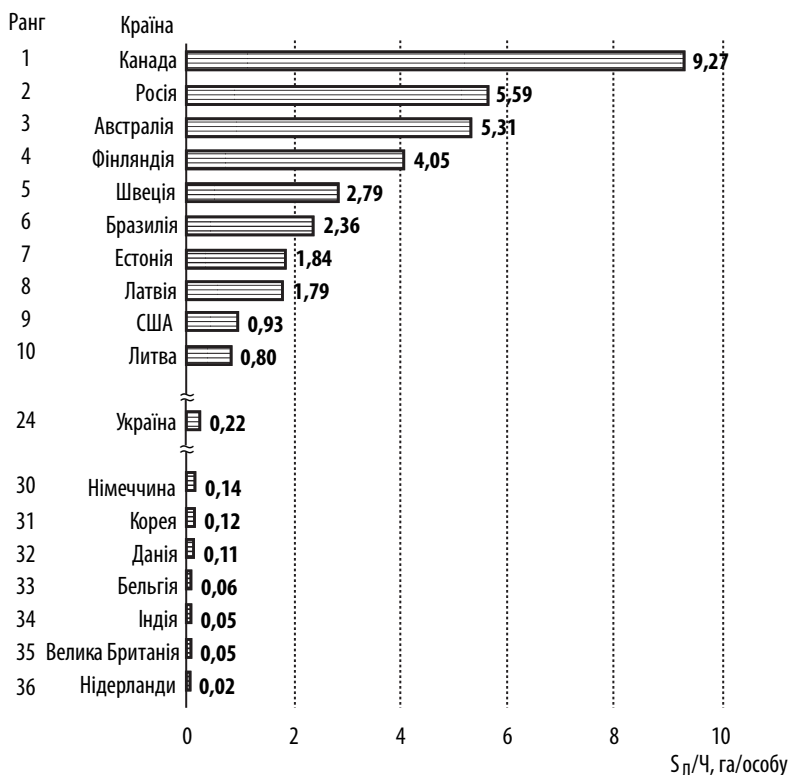


Рис. 1.7. Діаграма розподілу України та країн світу за площею лісів на одного жителя в 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.8, за чисельністю населення з великим відривом лідирують дві країни світу: Китай – 1433,8 млн осіб та Індія – 1366,4 млн осіб, за ними йдуть: США – 332,1 млн осіб; Бразилія – 211,0 млн осіб та Росія – 145,9 млн осіб.

Висунемо та доведемо або спростуємо гіпотезу про суттєвий вплив чисельності населення в країні на площу лісів на одного жителя. Для цього здійснимо позиціонування досліджуваних країн світу в ква-

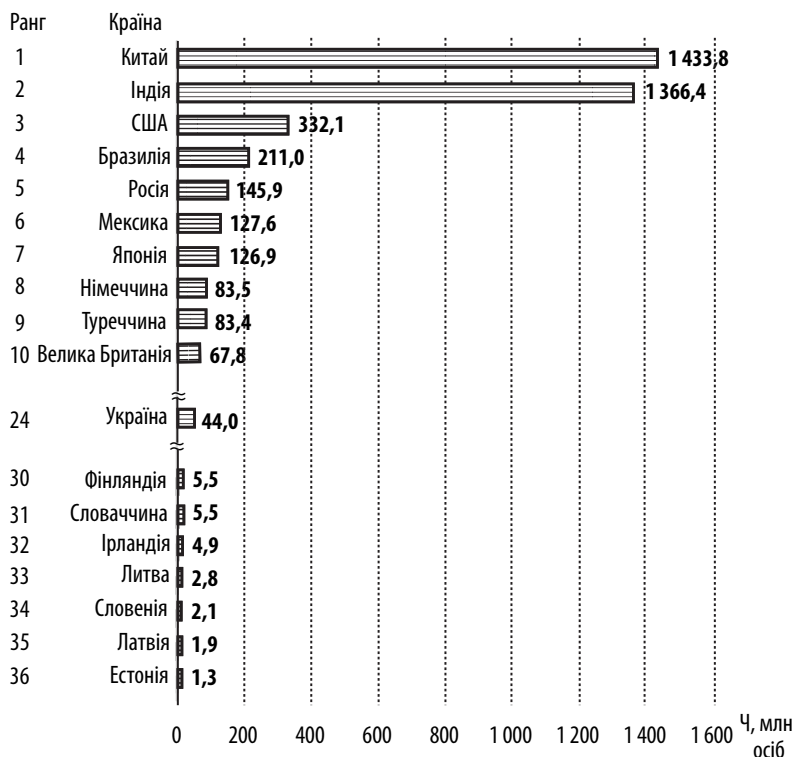


Рис. 1.8. Діаграма розподілу України та країн світу за чисельністю населення у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

дрантах матриці в площині координат «Чисельність населення – площа лісів на одного жителя» у 2019 р. (рис. 1.9).

Як видно з рис. 1.9, до першого квадранта матриці «Велика чисельність населення – велика площа лісів на одного жителя» віднесено дві країни: Бразилію та Росію (5,6 % від загальної кількості країн світу, що аналізуються). У другий квадрант матриці «Велика чисельність населення – середня площа лісів на одного жителя» увійшло також дві країни: Мексика та США (5,6 %). До третього квадранта матриці

Ч, млн осіб

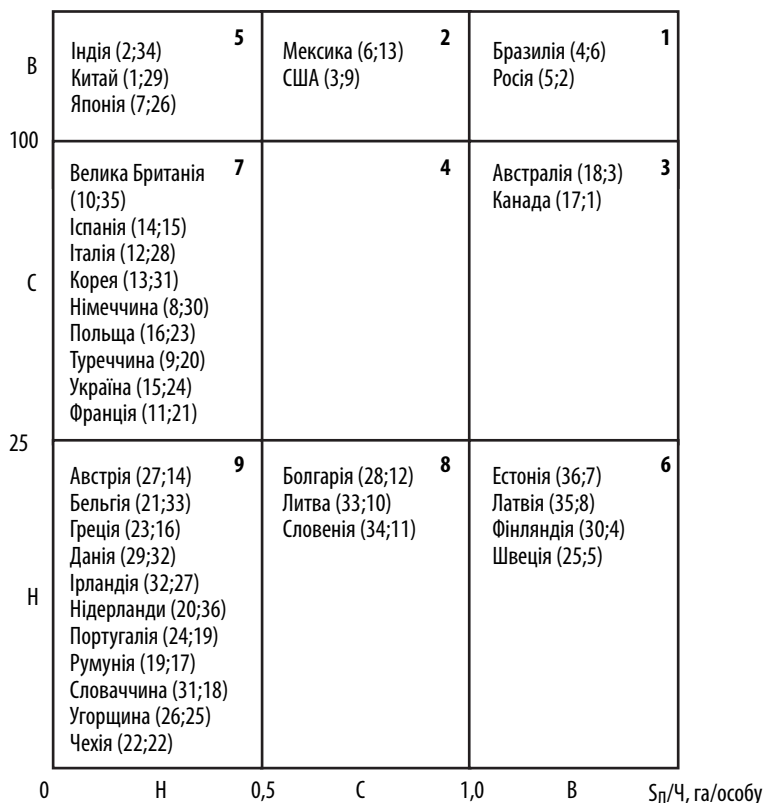


Рис. 1.9. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Чисельність населення – площа лісів на одного жителя» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

«Середня чисельність населення – велика площа лісів на одного жителя» включено дві країни світу – Австралію та Канаду (5,6 %). У п'ятий квадрант матриці «Велика чисельність населення – низька площа лісів на одного жителя» увійшло три країни: Індія, Китай, Японія (8,3 %). До шостого квадранта матриці «Невелика чисельність населення – ви-

сока площа лісів на одного жителя» увійшло чотири країн світу: Естонія, Латвія, Фінляндія, Швеція (11,1 %). До сьомого квадранта матриці «Середня чисельність населення – низька площа лісів на одного жителя» віднесено 9 країн: Велику Британію, Іспанію, Італію, Корею, Німеччину, Польщу, Туреччину, Францію і Україну (25,0 %). До восьмого квадранта матриці «Невелика чисельність населення – середня площа лісів на одного жителя» включено три країни світу: Болгарію, Литву та Словенію (8,3 %). До дев'ятого квадранта матриці «Невелика чисельність населення – низька площа лісів на одного жителя» віднесено одинадцять країн: Австрію, Бельгію, Грецію, Данію, Ірландію, Нідерланди, Португалію, Румунію, Словаччину, Угорщину та Чехію (30,6 %).

Наведене вище свідчить, що чисельність населення країн світу несуттєво впливає на площу лісів на одного жителя, що підтверджує коефіцієнт кореляції між цими двома показниками ($R = -0,1107$), що підтверджує обернену залежність між цими показниками (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, спростовується гіпотеза про суттєвий вплив чисельності населення в країнах світу на площу лісів на одного жителя.

Висунемо та доведемо або спростуємо гіпотезу про вплив лісистості території країн світу на площу лісів на одного жителя. Для цього побудуємо матрицю позиціонування України та країн світу в площині координат «Лісистість території – площа лісів на одного жителя» (рис. 1.10 та табл. А.1 Додатка А).

Як видно з рис. 1.10, до першого квадранта матриці «Висока лісистість – висока площа лісів на одного жителя» віднесено сім країн світу: Бразилію, Естонія, Канаду, Латвію, Росію, Фінляндію та Швецію (19,4 % від загальної кількості країн світу, що аналізуються). У другий квадрант матриці «Висока лісистість території – низька площа лісів на одного жителя» увійшло також сім країн світу: Австрія, Іспанія, Корея, Португалія, Словаччина, Словенія, Японія (19,4 %). До третього квадранта матриці «Низька лісистість території – висока площа лісів на одного жителя» віднесено одну країну світу – Австралію (2,8 %).

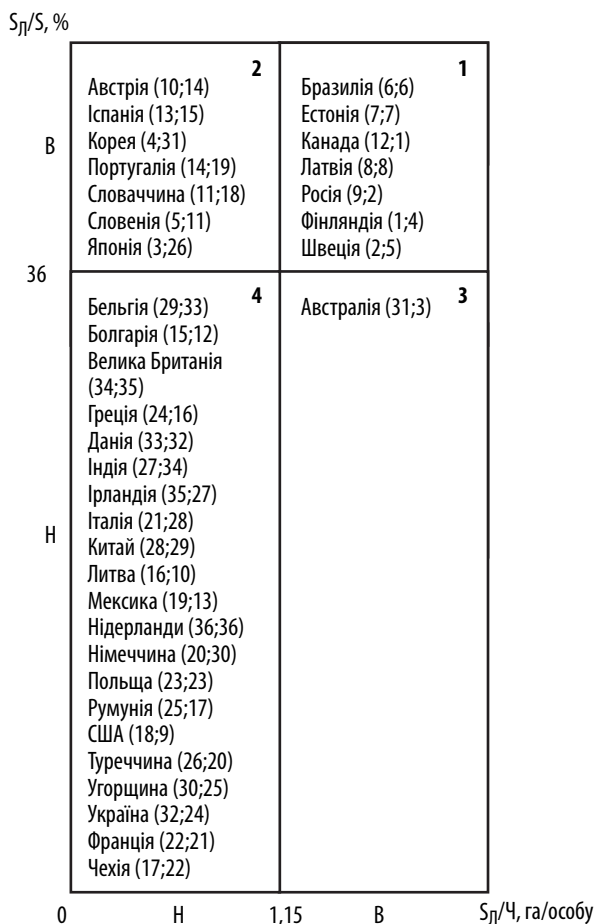


Рис. 1.10. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Лісистість території – площа лісів на одного жителя» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

До четвертого квадранта матриці «Низька лісистість території – низька площа лісів на одного жителя» увійшла найбільша кількість країн світу – 21, а саме: Бельгія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Данія,

Індія, Ірландія, Італія, Китай, Литва, Мексика, Нідерланди, Німеччина, Польща, Румунія, США, Туреччина, Угорщина, Франція, Чехія, Україна (58,3 %). Наведене вище свідчить, що лісистість території країн світу несуттєво впливає на площу лісів на одного жителя, що підтверджує коефіцієнт кореляції між цими двома показниками ($R = 0,2811$) (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, спростовується гіпотеза про суттєвий вплив лісистості території країн світу на площу лісів на одного жителя.

Припустимо, що на лісистість території країни, в першу чергу, впливають такі фактори: щільність населення ($Ч/S$), антропогенний вплив (розораність території (PT)) та природні умови (рельєф місцевості (PM), кліматично-ґрунтові умови ($КГУ$)) (див. рис. 1.1).

Розподіл України та країн світу за щільністю населення в 2019 р. наведено на рис. 1.11 та табл. А.1 Додатка А.

Як видно з рис. 1.11, найбільшою щільністю населення відрізняються такі країни, як: Корея – 526 особи / кв. км; Нідерланди – 507 особи / кв. км; Індія – 460 осіб / кв. км; Бельгія – 381 особа / кв. км, а найменшою: Австралія – 3 особи / кв. км; Канада – 4 особи / кв. км; Росія – 9 осіб / кв. км. Україна за щільністю населення – 76 особи / кв. км посідає 23-тє місце серед 36 досліджуваних країн.

Висуємо та доведемо або спростуємо гіпотезу про вплив щільності населення в країнах світу на рівень лісистості їх території. Для цього побудуємо матрицю позиціонування України та країн світу в площині координат «Щільність населення – лісистість території» (рис. 1.12).

Як видно з рис. 1.12, до першого квадранта матриці «Висока щільність населення – висока лісистість території» віднесено дві країни світу: Корею і Японію (5,6 % від загальної кількості досліджуваних країн світу).

У другий квадрант матриці «Висока щільність – низька лісистість території» увійшло сім країн світу: Бельгія, Велика Британія, Індія, Італія, Китай, Нідерланди, та Німеччина (19,4 %).

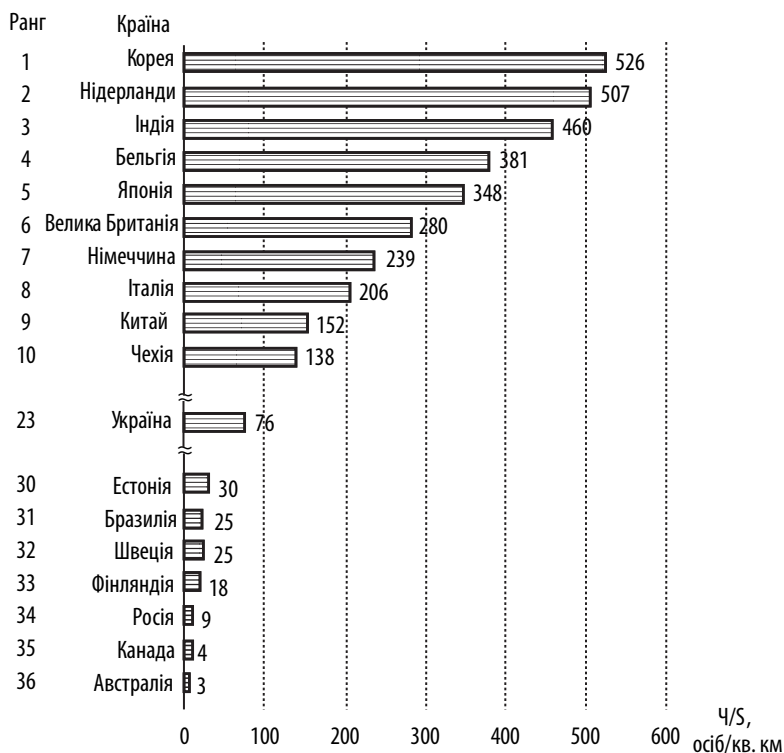


Рис. 1.11. Діаграма розподілу України та країн світу за щільністю населення в 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

До третього квадранта «Низька щільність населення – висока лісистість території» віднесено дванадцять країн світу: Австрію, Бразилію, Естонію, Іспанію, Канаду, Латвію, Португалію, Росію, Словаччину, Словенію, Фінляндію та Швецію (33,3 %). У четвертий квадрант матриці «Низька щільність населення – низька лісистість території» увійшло п'ятнадцять країн світу: Австралія, Болгарія, Греція, Данія, Ірландія, Литва, Мексика, Польща, Румунія, США, Туреччина, Угорщина, Франція, Чехія та Україна (41,7 %).

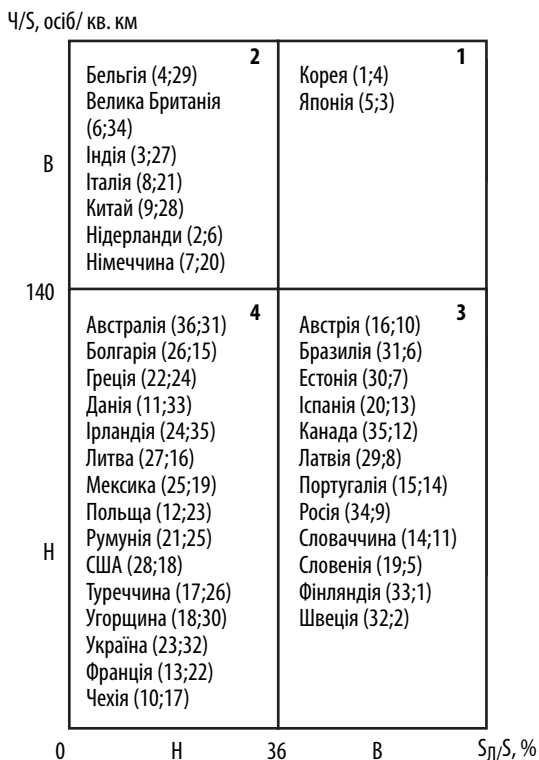


Рис. 1.12. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Щільність населення – лісистість території» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Наведене вище свідчить, що щільність населення в країнах світу несуттєво впливає на лісистість їх території, що підтверджує і коефіцієнт кореляції між цими двома показниками ($R = -0,1605$) (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, спростовується гіпотеза про суттєвий вплив щільності населення в країнах світу на лісистість їх території.

На рис. 1.13 наведено розподіл лісів у досліджуваних країнах світу за їх типами в 2019 р.

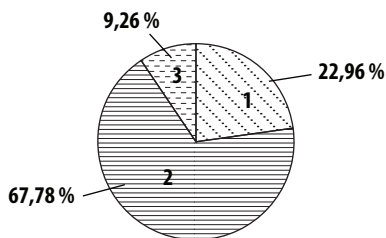


Рис. 1.13. Структура розподілу лісів у досліджуваних країнах світу за їх типами у 2019 р.:

1 – незаймані; 2 – поновлювані; 3 – лісопосадки

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.13, у досліджуваних країнах світу серед лісів найбільшу питому вагу займають поновлювані (67,78 % від загальної площі) та незаймані (22,96 %) ліси.

При проведенні аналізу стану лісового господарства країн світу особливої уваги потребують незаймані ліси, які визначаються в Директиві 2009/28/ЄС як ліс аборигенних видів, у якому немає очевидних видимих ознак антропогенної діяльності і в якому екологічні процеси очевидно не порушені [19].

На рис. 1.14 та табл. А.3 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за питомою вагою незайманих лісів у загальній їх площі у 2019 р.

Як видно з рис. 1.14, серед досліджуваних країн найбільший відсоток незайманих лісів у загальній їх площі спостерігається у Канаді – 35,66 %, Бразилії – 29,14 %, Мексиці – 27,24 %.

До групи країн, у яких відсутні ліси без ознак втручання сучасної діяльності людини, увійшли: Бельгія, Велика Британія, Греція, Ірландія, Іспанія, Корея, Нідерланди, Німеччина, Польща, Туреччина, Угорщина та Франція. Питома вага незайманих лісів у загальній

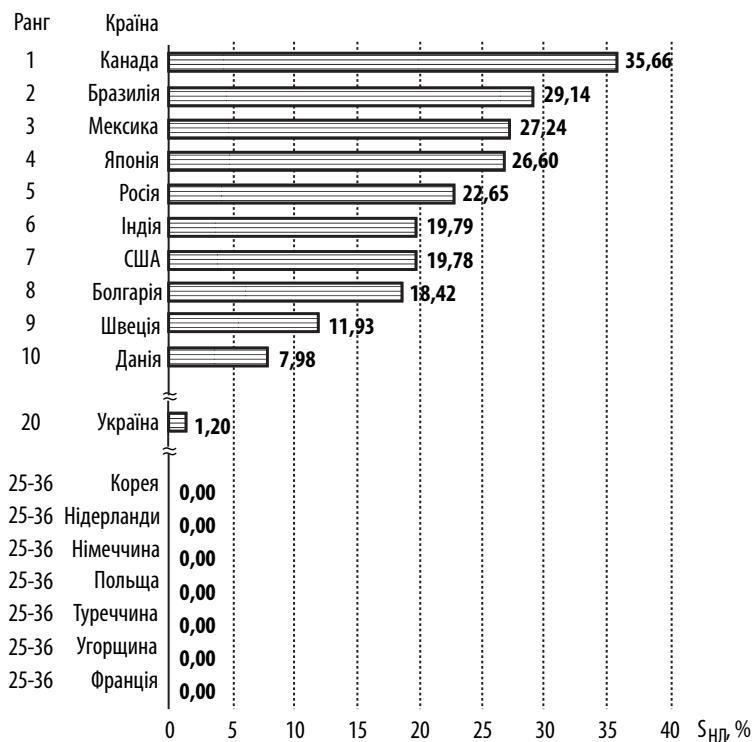


Рис. 1.14. Діаграма розподілу України та країн світу за питомою вагою незайманих лісів у загальній їх площі у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

їх площі в Україні складає 1,20 %, 20 місце серед 36 досліджуваних країн світу.

На рис. 1.15 та табл. А.3 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за питомою вагою поновлюваних лісів у загальній їх площі.

Як видно з рис. 1.15, найбільша питома вага поновлюваних лісів (100 %) у загальній їх площі притаманна таким країнам, як: Корея, Нідерланди, Німеччина та Польща. В Україні питома вага поновлюва-

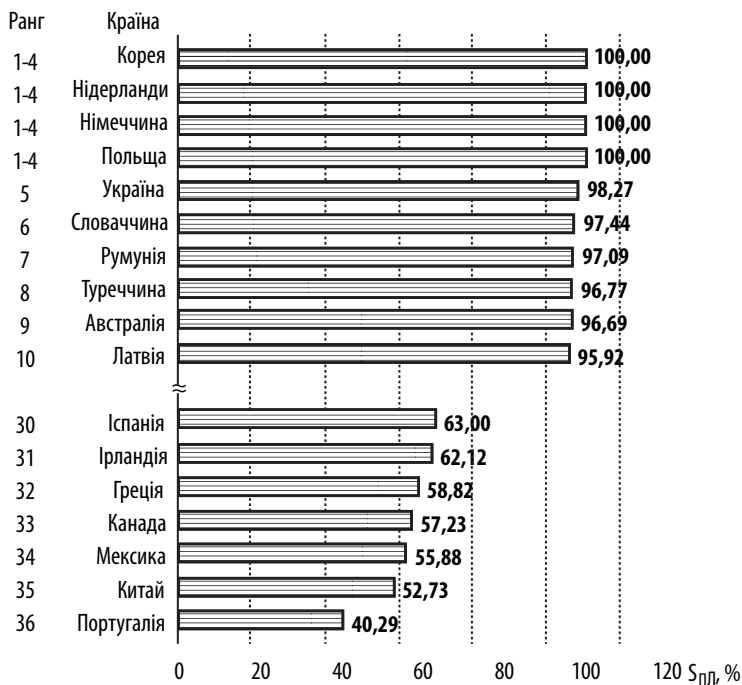


Рис. 1.15. Діаграма розподілу України та країн світу за питомою вагою поновлюваних лісів у загальній їх площі у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

них лісів у загальній їх площі у 2019 р. склала 98,27 %, 5-те місце серед 36 країн світу. При цьому за останні роки спостерігається незначне зниження обсягів відтворення лісів. Так, за даними Держлісагентства України, відтворення лісів у 2019 р. проведено на площі 42 тис. гектарів, що майже на 10 % більше від запланованого річного завдання. Площа відтворення лісів перевищує площу суцільних зрубів (40,1 тис. га) майже на 5 % [20; 21].

Фактична лісистість в Україні становить 16,7 %, у той час як, за розрахунками науковців, оптимальним показником для нашої держави є

20 %, тому зусилля Держлісагентства України мають бути спрямовані на поступове підвищення цього показника шляхом контролю та запобігання несанкціонованим рубкам, а також впровадження розширеної програми відтворення лісів [21].

З метою відновлення лісових масивів в Україні та країнах світу проводиться лісопосадка (рис. 1.16 та табл. А.3 Додатка А).

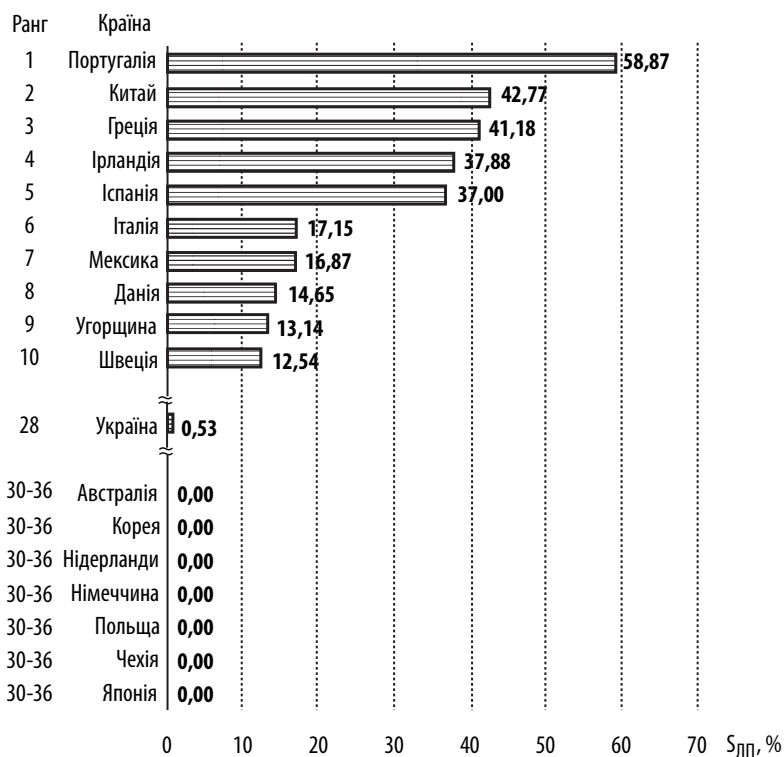


Рис. 1.16. Діаграма розподілу України та країн світу за питомою вагою лісопосадки в загальній площі лісів у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.16, найбільша питома вага лісопосадки в загальній площі лісів у 2019 р. спостерігається у таких країнах, як: Португалія – 58,87 %, Китай – 42,77 %, Греція – 41,18%. В Україні у 2019 р. питома вага лісопосадки в загальній площі лісів склала 0,53% (28-ме місце серед 36 країн світу). Низькою питомою вагою лісопосадки відрізняються такі країни, як: Корея та Японія – 0 %, що мають високий рівень лісистості.

Висунемо і доведемо або спростуємо гіпотезу про суттєвий вплив типів лісів на лісистість території країн світу.

Розрахунки коефіцієнтів кореляції за типами лісів засвідчили, що вони несуттєво впливають на лісистість території країн світу (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, спростовано гіпотезу про суттєвий вплив типів лісів на лісистість території країн світу.

На рис. 1.17 наведено розподіл лісів досліджуваних країн світу за власністю у 2015 р.

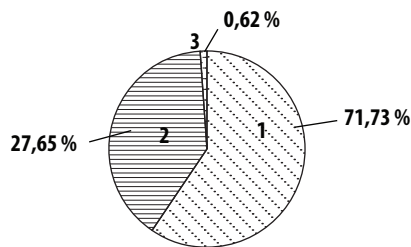


Рис. 1.17. Структура власності на ліси досліджуваних країн світу у 2015 р.:
1 – державна; 2 – приватна; 3 – невизначена

Джерело: складено за матеріалами [13]

З рис. 1.17 видно, що у державній власності знаходиться 71,73 % лісів, а у приватній власності – лише 27,65 %.

Право власності на ліси зазвичай розглядається як найважливіша ланка зв'язку між ресурсами та корисними властивостями лісів і бла-

гами від їх використання. Як показав проведений аналіз, у більшості з досліджуваних країн світу переважає державна форма власності на ліси (рис. 1.18 та табл. А.4 Додатка у А).

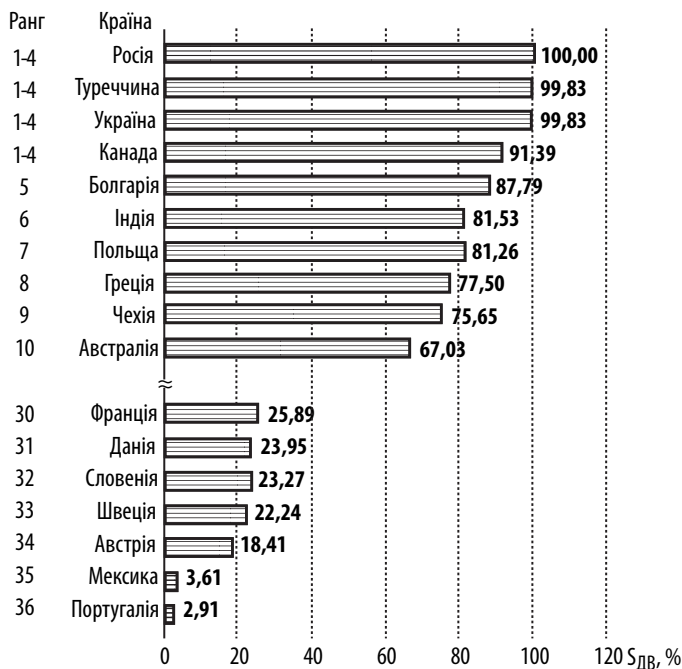


Рис. 1.18. Діаграма розподілу України країн світу за питомою вагою державної форми власності на ліси у 2015 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.18, питома вага державної форми власності на ліси у таких країнах, як Туреччина, Україна, Росія, Канада, перевищує 90 %.

У таких країнах, як Словенія, Франція, Швеція, Данія, Австрія, Португалія, Мексика, ліси перебувають головним чином у приватних власників, які мають право володіти, відчужувати, охороняти і відтво-

рювати лісові ресурси; фінансування лісогосподарської діяльності здійснюється власниками лісів і частково державою в межах національних і регіональних програм; основна функція держави полягає у розробленні і впровадженні лісової політики (плануванні), контролі за додержанням суб'єктами господарської діяльності норм лісового законодавства [19].

В Україні відповідно до Земельного та Лісового кодексів ліси можуть перебувати у державній, комунальній та приватній власності. Переважна більшість лісів перебуває у державній власності (рис. 1.19).

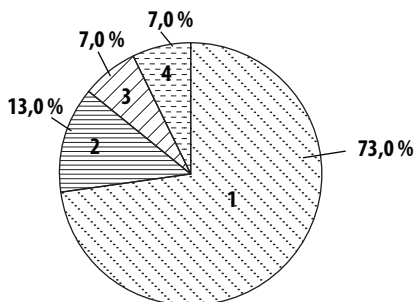


Рис. 1.19. Структура площі лісових земель в Україні за відомчим підпорядкуванням у 2019 р.:

- 1 – Держлісагентство; 2 – органи місцевого самоврядування;
3 – землі державної власності не надані у користування; 4 – інші [21]

Право державної власності на ліси набувається і реалізується державою в особі Кабінету Міністрів України, місцевих державних адміністрацій. У процесі розмежування земель до комунальної власності можуть бути віднесені близько 1,3 млн га (13 %) земельних ділянок лісогосподарського призначення, що знаходяться у постійному користуванні комунальних підприємств, підпорядкованих органам місцевого самоврядування. Частка лісів приватної власності складає менше 0,1 % загальної площі лісових земель. Близько 800 тис. га лісових земель державної власності не надані в користування та віднесені до земель запасу.

В Україні історично сформована ситуація з закріпленням державних лісів за численними постійними лісокористувачами (для ведення лісового господарства ліси надані в постійне користування підприємствам, установам і організаціям кількох десятків міністерств і відомств). За відомчим підпорядкуванням, найбільша площа лісових земель (близько 73 %) перебуває у користуванні лісгосподарських підприємств Держлісагентства [21].

Як показало проведене дослідження, питома вага приватних лісів у країнах світу суттєво відрізняється (рис. 1.20 та табл. А.4 Додатка А).

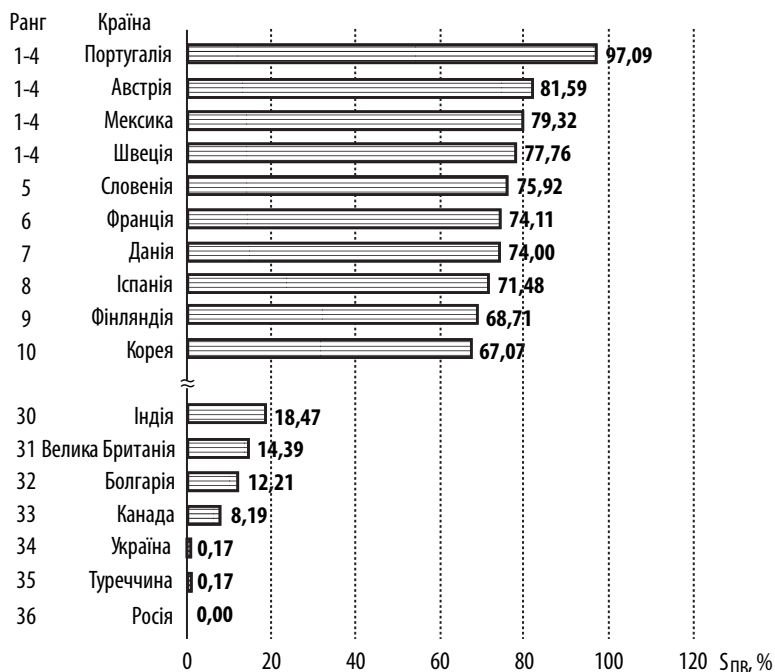


Рис. 1.20. Діаграма розподілу України та країн світу за питомою вагою приватної форми власності на ліси у 2015 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.20, в Португалії 97,09 % лісів знаходяться у приватній власності, в Австрії цей показник складає 81,59 %, у Мексиці – 79,32 % у Швеції – 77,76 %, у Словенії – 75,92%, у Франції – 74,11 %. У таких країнах, як Росія, Туреччина та Україна, низька питома вага приватної форми власності на ліси.

В Україні питома вага приватної форми власності на ліси незначна і за останні роки має тенденцію до скорочення: з 0,2 % у 2010 р. до менше ніж 0,1 % у 2019 р. Згідно з Лісовим кодексом України [22] суб'єктами права власності на ліси є держава, територіальні громади, громадяни та юридичні особи. Ліси в Україні можуть перебувати у приватній власності. Суб'єктами права приватної власності на ліси є громадяни та юридичні особи України. В Україні Лісовим кодексом встановлено жорсткі умови стосовно приватизації земель лісового призначення. Так, громадяни та юридичні особи України можуть безоплатно або за плату набувати у власність у складі угідь селянських, фермерських та інших господарств замкнені земельні лісові ділянки загальною площею до 5 гектарів. Спираючись на зарубіжний досвід, можна зробити висновок про доцільність реформування вітчизняного лісового господарства у напрямі зміни структури власності на ліси та збільшення питомої ваги приватної власності, при цьому необхідним є дотримання принципів справедливості та прозорості процесу реформування з метою забезпечення його ефективності.

Висунемо та доведемо або спростуємо гіпотезу про вплив форми власності лісів на лісистість території країн світу.

Розрахунки коефіцієнтів кореляції (табл. А.2 Додатка А) свідчать про несуттєвість впливу форми власності на ліси на лісистість території країн світу.

Таким чином, спростовано гіпотезу про суттєвий вплив форми власності на ліси на лісистість території країн світу.

Як свідчать дослідження вчених [23–29] на лісистість території України та країн світу суттєво впливають кліматично-грунтові умови.

До кліматичних умов необхідно віднести такі:

- світло та тепло, які мають бути не менше певного рівня для різних порід дерев;
- оптимальна вологість повітря для різних порід дерев;
- характер ґрунтів і їх вологість.

На ліси України та країн світу впливають зміни клімату. Лісові екосистеми миттєво реагують на зміну клімату. Для нашої країни одним із значних наслідків зміни клімату, збільшення температури повітря та зменшення кількості опадів може стати різке погіршення стану лісів, а отже, екологічних функцій, які вони виконують. Особливо це стосується протидії кліматичній кризі шляхом поглинання вуглецевого газу та вироблення кисню. Головними напрямками діяльності у лісовому господарстві, які спрямовані на запобігання (пом'якшення) зміні клімату, є збільшення поглинання парникових газів шляхом лісорозведення, сталого ведення лісового господарства, зменшення знеліснення. На кліматичному саміті у Глазго КС-26 (Conference of Parties-26, 2021 р.) 110 країн світу, в тому числі і Україна, на частку яких припадає 85 % лісів планети, підписали Декларацію КС-26, взявши на себе зобов'язання до 2030 р. зупинити процес зменшення лісового покриву, а потім почати його відновлення [30].

Зміни вологості негативно впливають на стабільність і життєвість лісових екосистем, продуктивність лісових деревних рослин. В Україні у зв'язку зі зміною вологості прогнозується зсув меж розповсюдження лісів, заміна зональних типів рослинності, зміна співвідношення лісових формацій і типів лісу, зниження життєздатності лісів, їх стійкості до шкідників і хвороб, збільшення інтенсивності висихання лісів [31].

До особливостей лісів і лісового господарства України відносять: відносно низький середній рівень лісистості території країни; зростання лісів у різних природних зонах (Полісся, Лісостеп, Степ, Українські Карпати та гірський Крим), що містить істотні відмінності щодо лісорослинних умов, методів ведення лісового господарства, використання лісових ресурсів і корисних властивостей лісу; переважно екологічне значення лісів і висока їх частка (до 50 %) з режимом обме-

женого лісокористування; високий відсоток заповідних лісів (16,1 %), який має стійку тенденцію до зростання; історично сформувалась ситуація закріплення лісів за численними постійними лісокористувачами (для ведення лісового господарства ліси надані в постійне користування підприємствам, установам і організаціям кількох десятків міністерств і відомств); значна площа лісів зростає у зоні радіоактивного забруднення; половина лісів України є штучно створеними і потребують посиленого догляду [21].

До основних проблем, пов'язаних з деградацією земель в Україні, відносяться: надмірна розораність земель (в Україні господарським використанням зайнято 92 % території, рівень розораності становить понад 54 %, в той час як у розвинених країнах Європи – не перевищує 35 %); деградація чорнозему; хімічне забруднення ґрунтів [32].

Враховуючи особливості України, зокрема – незбалансованість структури землекористування, надмірну розораність і низький рівень лісистості території, до пріоритетних напрямів розвитку лісового господарства необхідно віднести: збільшення площі лісів, лісополос і зелених насаджень, оптимізацію структури землекористування, посилення міжсекторальних зв'язків; покращення практик ведення господарської діяльності на основі кліматично орієнтованих методів ведення лісового господарства (Climate Smart Forestry); розробку та реалізацію національної програми розвитку лісового господарства з урахуванням пріоритетів низьковуглецевого розвитку, зміни клімату і міжсекторальної взаємодії; сприяння розвитку деревообробної галузі; забезпечення деревообробної промисловості сировиною вирощеною при сталому (збалансованому) веденні лісового господарства та законно заготовленою.

Таким чином, проведений вище аналіз свідчить, що на лісистість території України та країн світу суттєво впливають два головних чинники: кліматично-ґрунтові умови та політика, яка здійснюється у державі по збільшенню площ лісів.

1.2. Оцінка запасу деревостану в лісах України та країн світу

При проведенні аналізу стану лісового господарства в Україні та країн світу необхідно оцінити рівень запасів деревостану та його структуру.

Деревостан – сукупність дерев, що є основним компонентом лісової екосистеми й утворює найвищий ярус (або кілька ярусів) лісостану. Ознаками деревостану є його склад, форма, походження, вік, повнота, бонітет, середня висота та діаметр дерев, запас деревини і клас її товарності. Найважливішою характеристикою деревостану є його склад – співвідношення участі деревних порід у загальному запасі [18].

На рис. 1.21 наведено структурно-логічну схему аналізу запасів деревостану в лісах України та країн світу.

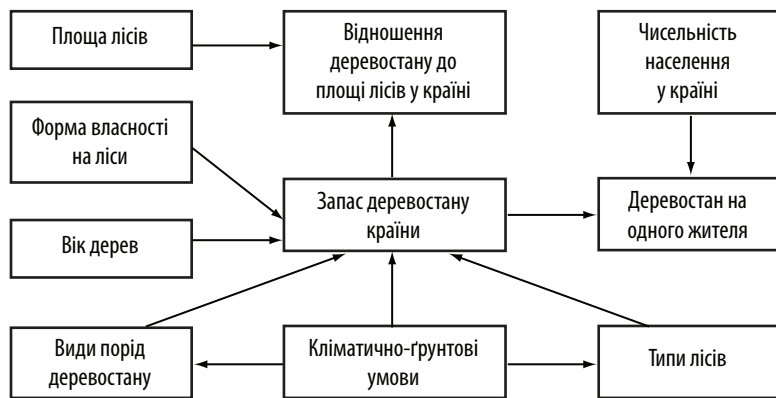


Рис. 1.21. Структурно-логічна схема аналізу запасів деревостану в лісовому господарстві України та країн світу

Джерело: складено за матеріалами [7; 18]

Як видно з рис. 1.21, аналіз запасів деревостану в лісовому господарстві країн світу необхідно проводити за напрямками: обсяг запасів деревостану; відношення запасів деревостану до площі лісів; запаси деревостану на одного жителя; структура деревостану за видами де-

рев (хвойний, листовий, інший деревостан); структура деревостану за формами власності (приватна, державна, невизначена форми власності); площа лісів в країні на одного жителя; розподіл країн світу за кліматично-ґрунтовими умовами; типи лісів (лісопосадки, незаймані та поновлювані ліси); вікова структура дерев країн світу.

На рис. 1.22 та табл. А.5 Додатка А наведено діаграму розподілу України та країн світу за запасами деревостану у 2019 р.

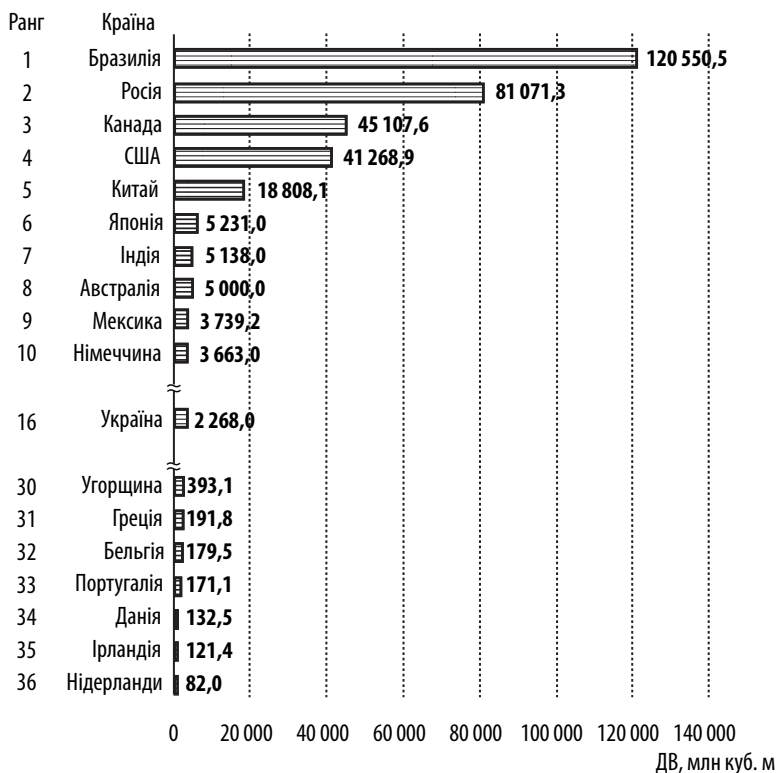


Рис. 1.22. Діаграма розподілу України та країн світу за запасами деревостану у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.22, до країн із високим рівнем запасів деревостану відносяться: Бразилія – 120550,5 млн куб. м, Росія – 81071,3 млн куб. м, Канада – 45107,6 млн куб. м, США – 41268,9 млн куб. м.

Запас деревостану в лісах України складає 2268,0 млн куб. м (16-те місце серед 36 досліджуваних країн), що значно нижче, ніж у Китаї – 18808,1 млн куб. м, Японії – 5231,0 млн куб. м, Індії – 5138,0 млн куб. м, Австралії – 5000,0 млн куб. м, Мексиці – 3739,2 млн куб. м, Німеччині – 3663,0 млн куб. м.

Такі країни, як Угорщина, Греція, Бельгія, Португалія, Данія, Ірландія та Нідерланди, мають низький рівень запасів деревостану в лісах (менше 500 млн куб. м).

На рис. 1.23 та табл. А.5 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за показником відношення запасів деревостану до площі лісів у 2019 р.

Як видно з рис. 1.23, лідерами серед країн світу за показником відношення запасів деревостану до площі лісів стали: Румунія – 340,1 куб. м/га, Словенія – 333,2 куб. м/га, Німеччина – 320,8 куб. м/га, Австрія – 298,3 куб. м/га, Чехія – 294,0 куб. м/га. Україна за рівнем запасів деревостану до площі лісів посіла 11-те місце серед 36 країн світу, зі значенням цього показника 234,2 куб. м/га. До групи країн світу з низькими запасами деревостану до площі лісів увійшли: Індія – 71,5 куб. м/га, Іспанія – 59,7 куб. м/га, Мексика – 56,8 куб. м/га, Португалія – 51,6 куб. м/га, Греція – 49,2 куб. м/га, Австралія – 37,4 куб. м/га.

Висунемо гіпотезу і доведемо або спростуємо, що на обсяг деревостану в лісах України та країн світу впливає його обсяг по щодо загальних площ лісів. Для цього побудуємо матрицю в площині координат «Обсяг деревостану – відношення деревостану до площі лісів» (рис. 1.24).

Як видно з рис. 1.24, у більшості країн обсяг деревостану не залежить від відношення деревостану до площі лісів, що підтверджує коефіцієнт кореляції між цими двома показниками ($R = -0,0758$) (табл. А.2 Додатка А).

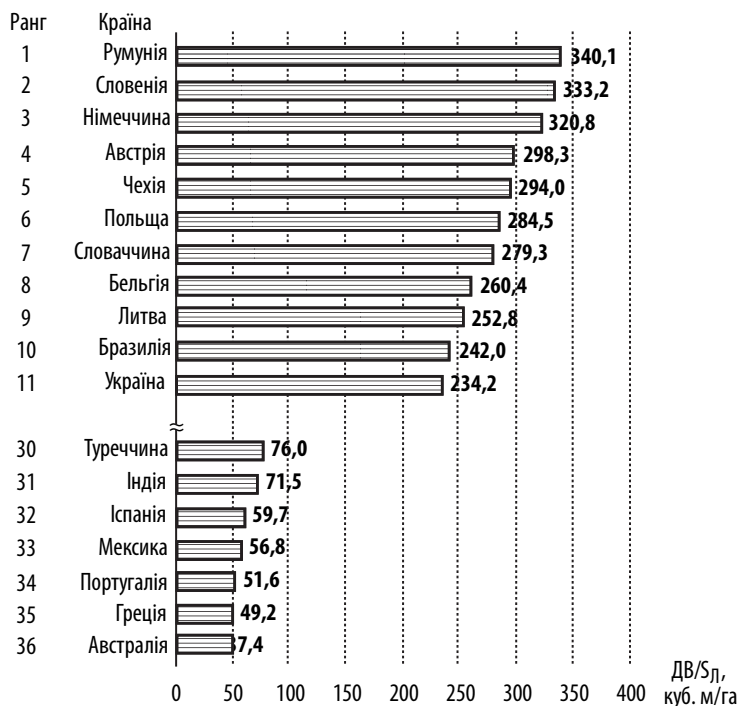


Рис. 1.23. Діаграма розподілу України та країн світу за показником запасів деревостану до площі лісів у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таким чином, спростовано гіпотезу про суттєвий вплив обсягу деревостану на відношення деревостану до площі лісів.

На рис. 1.25 та табл. А.5 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за запасами деревостану на одного жителя у 2019 р.

Як видно з рис. 1.25, лідерами серед країн світу за запасами деревостану на одного жителя є: Канада – 1205,7 куб. м/особу, Бразилія – 571,2 куб. м/особу, Росія – 555,8 куб. м/особу, Фінляндія – 442,7 куб. м/особу, Естонія 372,8 куб. м/особу. В Україні рівень запасів дерево-

ДВ, млн куб. м

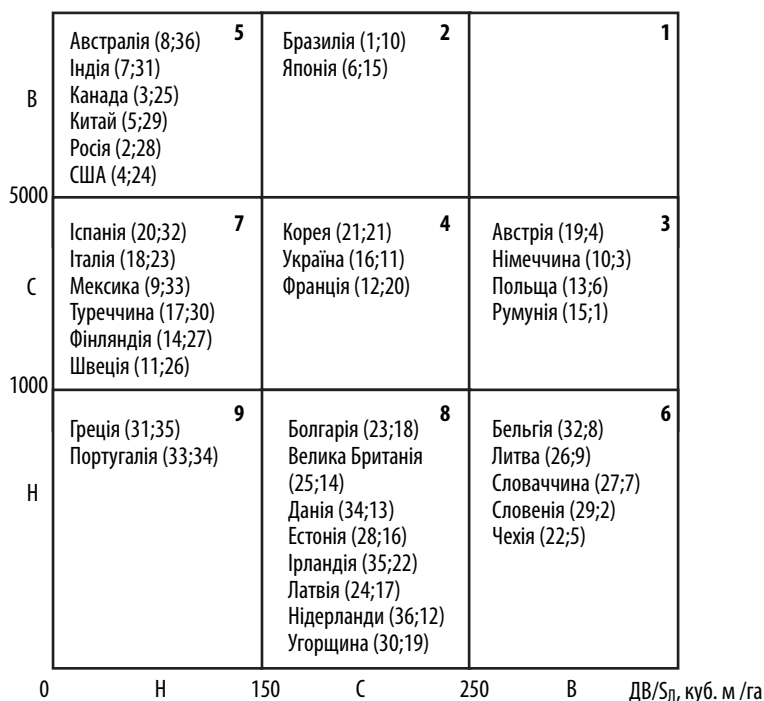


Рис. 1.24. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Обсяг деревостану – відношення деревостану до площі лісів» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

стану на одного жителя складає 51,6 куб. м/особу (18-те місце серед 36 країн світу). До групи країн світу з низькими запасами деревостану на одного жителя увійшли: Португалія – 16,7 куб. м/особу, Бельгія – 15,6 куб. м/особу, Китай – 13,1 куб. м/особу), Велика Британія – 9,9 куб. м/особу, Нідерланди – 4,8 куб. м/особу, Індія – 3,8 куб. м/особу.

Висунемо гіпотезу та доведемо або спростуємо, що обсяг деревостану до площі лісів впливає на обсяг деревостану на одного жителя

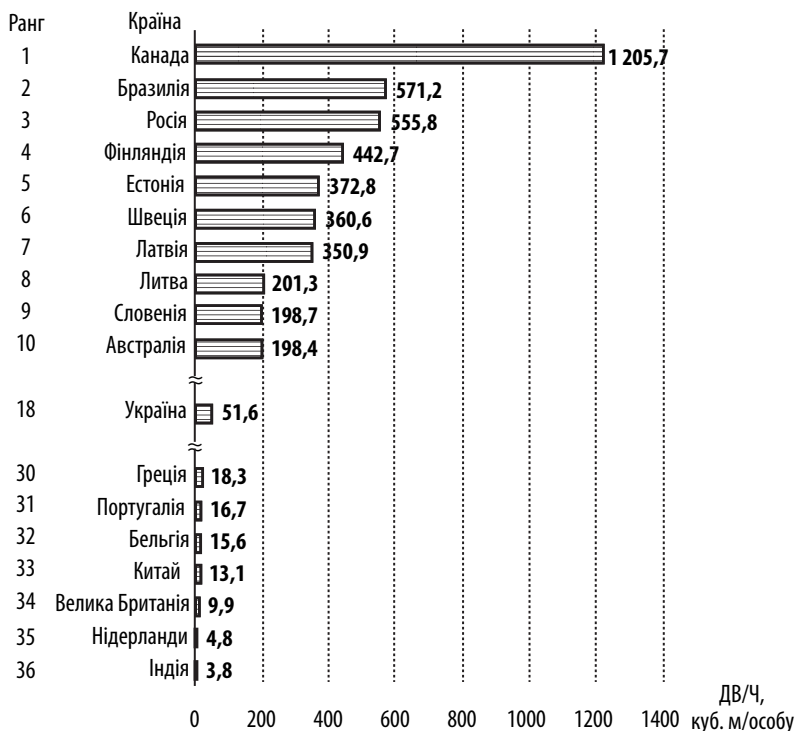


Рис. 1.25. Діаграма розподілу країн світу за запасами деревостану на одного жителя у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

в Україні та країнах світу. Для цього побудуємо матрицю в площині координат «Обсяг деревостану до площі лісів – обсяг деревостану на одного жителя» (рис. 1.26).

Як видно з рис. 1.26, у більшості країн обсяг деревостану на одного жителя не залежить від обсягу деревостану до площі лісів, що підтверджує коефіцієнт кореляції між цими двома показниками ($R = -0,0537$) (табл. А.2 Додатка А).

ДВ/Ч, куб. м/особу

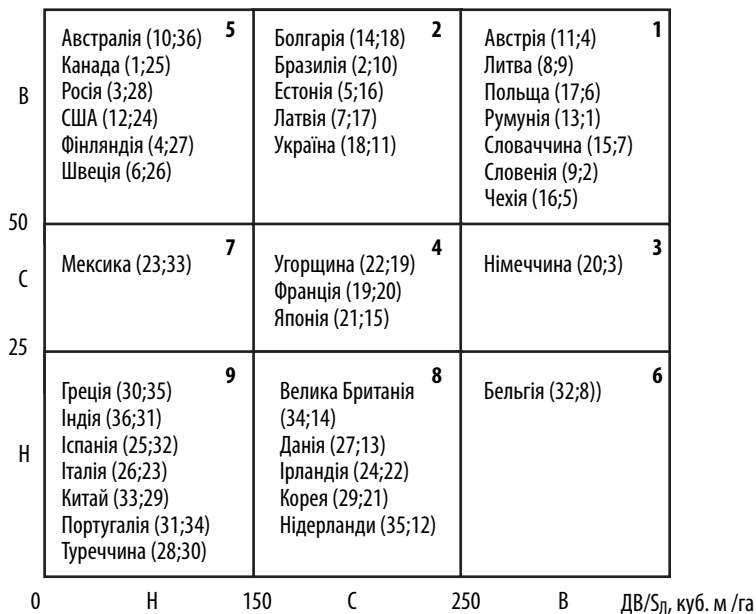


Рис. 1.26. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Обсяг деревостану до площі лісів – обсяг деревостану на одного жителя» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Таким чином, спростовано гіпотезу про суттєвий вплив відношення деревостану до площі лісів на обсяг деревостану на одного жителя в країнах світу.

На рис. 1.27 наведено структуру деревостану лісів за видами порід досліджуваних країн світу у 2019 р.

З рис. 1.27 видно, що деревостан лісів 36 країн світу, що досліджувалися, у 2019 р. розподілився таким чином: хвойний – 30,49 % до загального обсягу деревостану; листвяний – 54,93 %; інший аборигенний – 14,58 %.

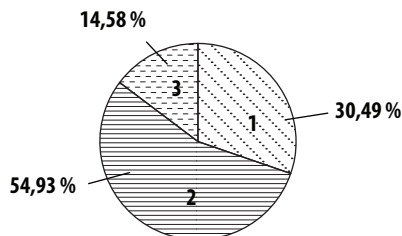


Рис. 1.27. Структура лісових ресурсів досліджуваних країн світу у 2019 р.:

1 – хвойний ліс; 2 – листяний ліс;

3 – інший аборигенний ліс

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

На рис. 1.28 та табл. А.5 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за питомою вагою хвойного лісу у загальному його обсязі у 2019 р.

Як видно з рис. 1.28, країнами-лідерами за питомою вагою хвойного лісу у загальному його обсязі є: Фінляндія – 80,0 %, Швеція – 78,9 %, Чехія – 75,6 %, Ірландія – 75,5 %, Індія – 73,9 %. В Україні питома вага хвойного лісу у загальному його обсязі складає 47,0% (16-те місце серед 36 країн світу). Найменша питома вага хвойного лісу у загальному його обсязі (менше 0,5 %) спостерігається у Бразилії.

На рис. 1.29 та табл. А.5 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за питомою вагою листяного лісу у загальному його обсязі у 2019 р.

Як видно з рис. 1.29, країнами-лідерами за питомою вагою листяного лісу у загальному його обсязі є: Бразилія – 99,6 %, Угорщина – 74,6 %, Іспанія – 67,7 %, Словаччина – 59,6 %, Данія – 58,2 %.

В Україні питома вага листяного лісу у загальному його обсязі складає 49,38 % (12-те місце серед 36 країн світу). Найменша питома вага листяного лісу у загальному його обсязі спостерігається в Ірландії – 17,1%, США – 14,7 %, Канаді – 12,0 %, Японії – 10,5% та Мексиці – 10,1.

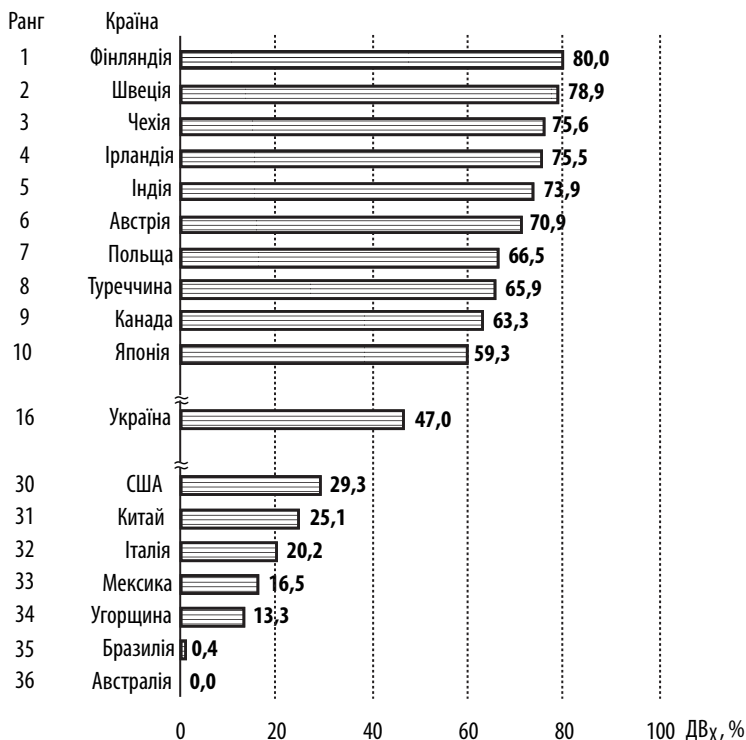


Рис. 1.28. Діаграма розподілу України та країн світу за питомою вагою хвойного деревостану в загальному його обсязі у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Висунемо та доведемо або спростуємо гіпотезу про суттєвий вплив породи дерев на відношення обсягу деревостану до площі лісів.

Розрахунки коефіцієнтів кореляції засвідчили, що породи дерев несуттєво впливають на відношення обсягу деревостану до площі лісів країн світу (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, спростовано гіпотезу про суттєвий вплив порід дерев на відношення обсягу деревостану до площі лісів країн світу.

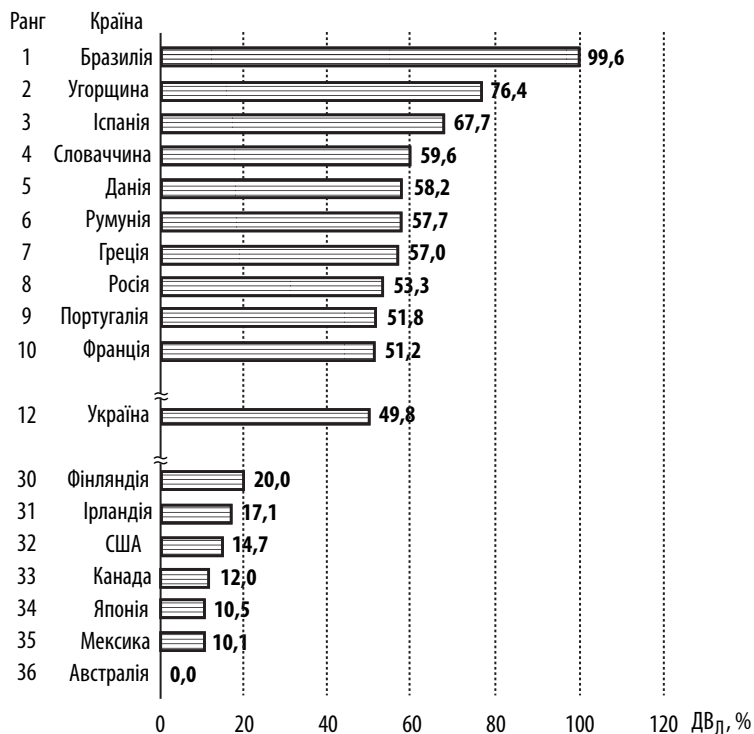


Рис. 1.29. Діаграма розподілу України та країн світу за питомою вагою листяного деревостану в загальному його обсязі у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Висуємо і доведемо або спростуємо гіпотезу, що тип лісів суттєво впливає на відношення обсягу деревостану до площі лісів країн світу.

Розрахунки коефіцієнтів кореляції засвідчили, що типи лісів мають певний вплив на відношення обсягу деревостану до площі лісів (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, доведено гіпотезу про вплив типу лісів на відношення обсягу деревостану до площі лісів країн світу.

Висунемо та доведемо або спростуємо гіпотезу про суттєвий вплив форми власності на ліси на відношення обсягу деревостану до площі лісів.

Розрахунки коефіцієнтів кореляції засвідчили, що форма власності впливає на відношення обсягу деревостану до площі лісів (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, доведено гіпотезу про певний вплив форми власності на ліси на відношення деревостану до площі лісів країн світу.

Як зазначено у роботах [23–29], на відношення обсягів деревостану до площі лісів впливають кліматично-ґрунтові умови (світло і тепло, вологість повітря і характер і вологість ґрунтів). Практика лісівництва і дослідження вчених [33–37] довели, що на відношення обсягів деревостану до площі лісів також суттєво впливає вік дерев (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Вплив віку сосни на її деревостан [34]

Вік сосни, років	Висота, м	Діаметр стовбура, см
50	17...19	20...24
25	9...13	10...15
10	2,6...3,7	3,5...6,5
5	0,8...1,6	1,8...3,5

Таким чином, проведений аналіз свідчить, що на відношення обсягу деревини до площі лісів країн світу впливають кліматично-ґрунтові умови, вік дерев, типи лісів і форма власності на них.

1.3. Тенденції розвитку у лісозаготівлі України та країн світу

При аналізі стану лісозаготівлі в Україні та країнах світу в першу чергу необхідно оцінити обсяги заготівлі деревини та їх структуру.

На рис. 1.30 наведено структурно-логічну схему аналізу лісозаготівлі деревини в лісовому господарстві України та країн світу.

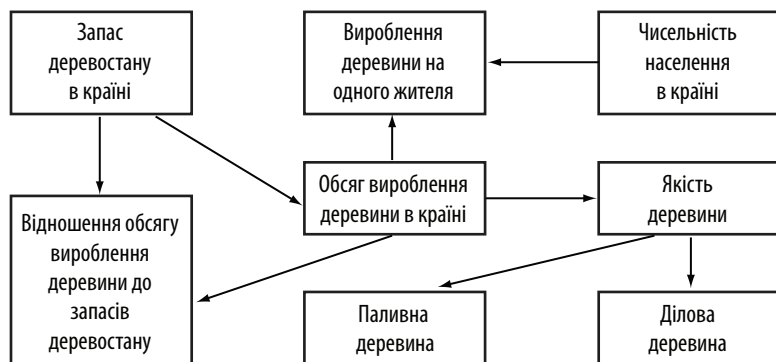


Рис. 1.30. Структурно-логічна схема аналізу лісозаготівлі деревини в лісовому господарстві України та країн світу

Джерело: складено за матеріалами [7; 18]

На рис. 1.31 та табл. А.6 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за обсягом виробленої деревини у 2019 р.

Як видно з рис. 1.31, країнами-лідерами у 2019 р. за обсягами вироблення деревини є: США – 459,1 млн куб. м, Індія – 351,8 млн куб. м, Китай – 341,7 млн куб. м, Бразилія – 266,3 млн куб. м, Росія – 281,4 млн куб. м. Обсяг вироблення деревини в Україні у 2019 р. склав 17,9 млн куб. м (20-те місце серед 36 країн світу). До групи країн з низьким обсягом вироблення деревини відносяться: Корея – 4,6 млн куб. м, Бельгія – 5,2 млн куб. м, Словенія – 4,5 млн куб. м, Данія – 3,8 млн куб. м, Ірландія – 3,5 млн куб. м, Нідерланди – 2,8 млн куб. м, Греція – 1,5 млн куб. м.

На рис. 1.32 та табл. А.6 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за відношенням обсягу вироблення деревини до запасів деревостану в лісах у 2019 р.

Як видно з рис. 1.32, країнами-лідерами у 2019 р. за показником відношення вироблення деревини до запасів деревостану є: Португалія – 8,10 %, Індія – 6,85 %, Чехія – 4,14 %, Нідерланди – 3,42 %, Ірландія – 2,92 %.

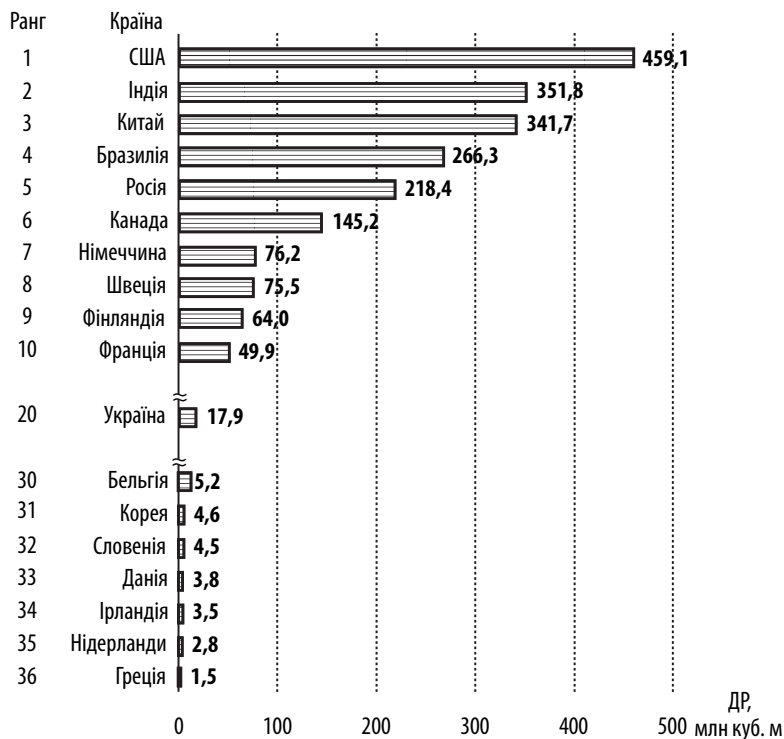


Рис. 1.31. Діаграма розподілу України та країн світу за обсягом вироблення деревини у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Україна увійшла до групи країн світу з низьким рівнем частки вироблення деревини до запасів деревостану, значення цього показника склало 0,79 % у 2019 р.

До групи країн з низьким рівнем відношення вироблення деревини до запасів деревостану, окрім України, увійшли такі країни: Австралія – 0,74 %, Румунія – 0,67 %, Японія – 0,58 %, Корея – 0,45 %, Канада – 0,32 %, Росія – 0,27 %, Бразилія – 0,22 %.

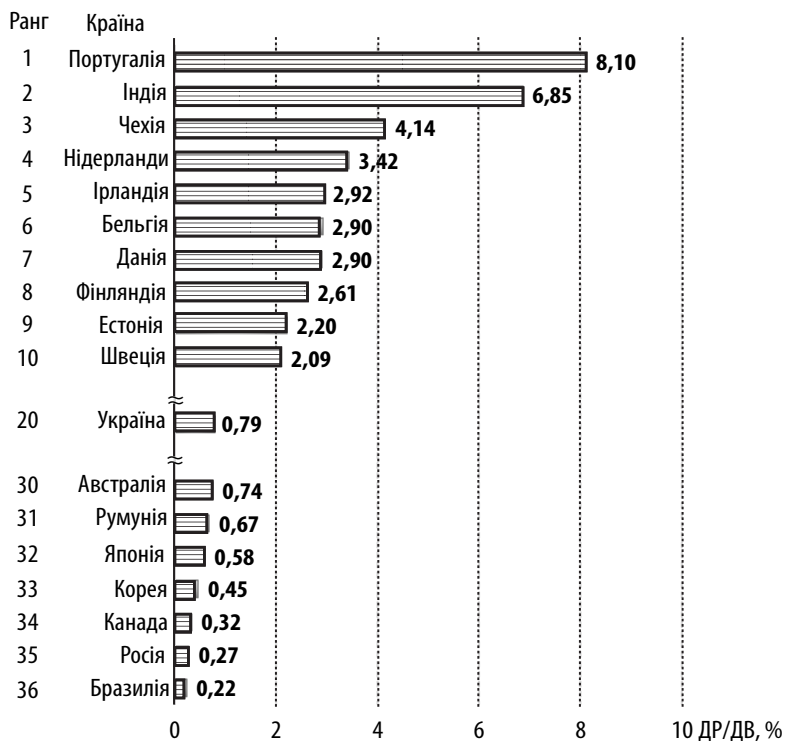


Рис. 1.32. Діаграма розподілу України та країн світу за відношенням обсягу вироблення деревини до запасів деревостану в лісах у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Висуємо гіпотезу та доведемо або спростуємо, що на обсяг вироблення деревини суттєво впливає відношення обсягу вироблення деревини до запасів деревостану в лісах України та країн світу.

Для цього побудуємо матрицю в площині координат «Обсяг вироблення деревини – обсяг вироблення деревини до запасів деревостану» (рис. 1.33).

ДР, млн куб. м

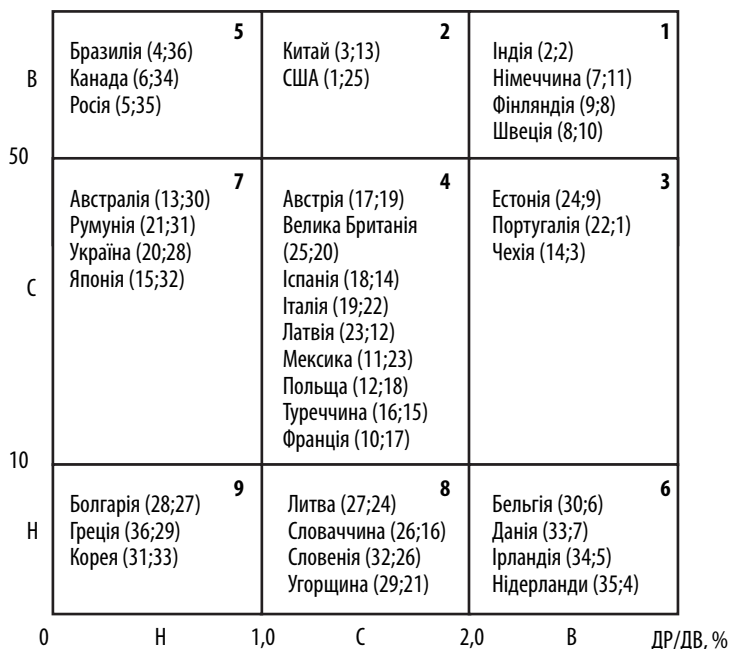


Рис. 1.33. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Обсяг вироблення деревини – обсяг вироблення деревини до запасів деревостану» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Як видно з рис. 1.33, обсяг вироблення деревини залежить від обсягу вироблення деревини до запасів деревостану, що підтверджує коефіцієнт кореляції між двома показниками ($R = 0,4905$) (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, підтверджено гіпотезу про вплив на обсяг вироблення деревини відношення обсягу вироблення деревини до запасів деревостану в лісах України та країн світу.

На рис. 1.34 та табл. А.6 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за показником вироблення деревини на одного жителя у 2019 р.

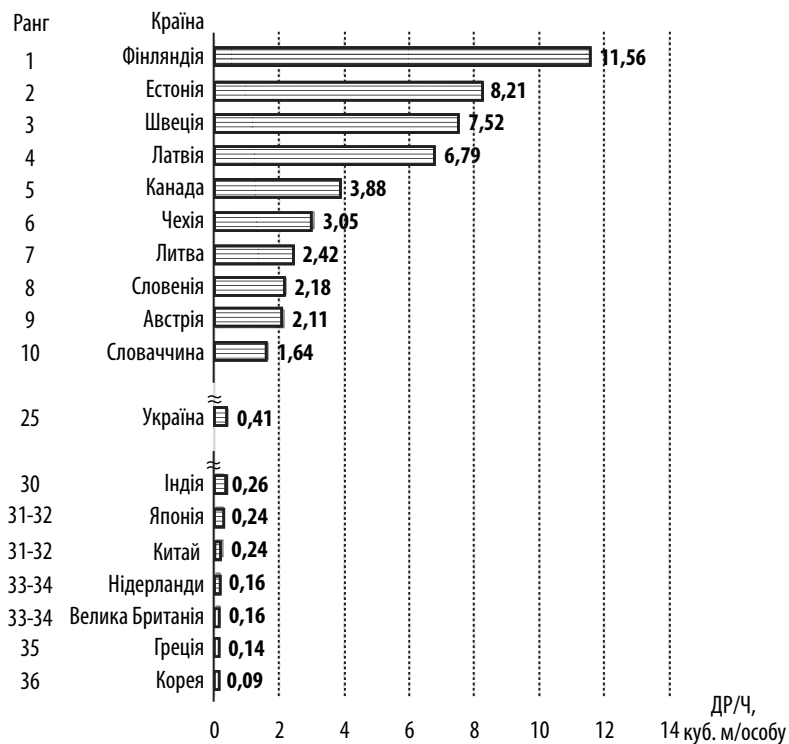


Рис. 1.34. Діаграма розподілу України та країн світу за показником вироблення деревини на одного жителя у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.34, країнами-лідерами у 2019 р. за показником вироблення деревини на одного жителя є: Фінляндія – 11,56 куб. м/особу, Естонія – 8,21 куб. м/особу, Швеція – 7,52 куб. м/особу, Латвія – 6,79 куб. м/особу, Канада – 3,88 куб. м/особу. Частка вироблення деревини на одного жителя в Україні у 2019 р. склала 0,41 куб. м/особу (20-те місце серед

36-ти країн світу). До групи країн з низьким рівнем відношення вироблення деревини на одного жителя, увійшли такі країни: Японія – 0,24 куб. м/особу, Китай – 0,24 куб. м/особу, Нідерланди – 0,16 куб. м/особу, Велика Британія – 0,16 куб. м/особу, Греція – 0,14 куб. м/особу, Корея – 0,09 куб. м/особу.

Висуємо гіпотезу та доведемо або спростуємо, що обсяг вироблення деревини до запасів деревостану суттєво впливає на обсяг вироблення деревини на одного жителя. Для цього побудуємо матрицю позиціонування України та країн світу в площині координат «Обсяг вироблення деревини до запасів деревостану – обсяг вироблення деревини на одного жителя» (рис. 1.35).

ДР/Ч, куб. м / особу

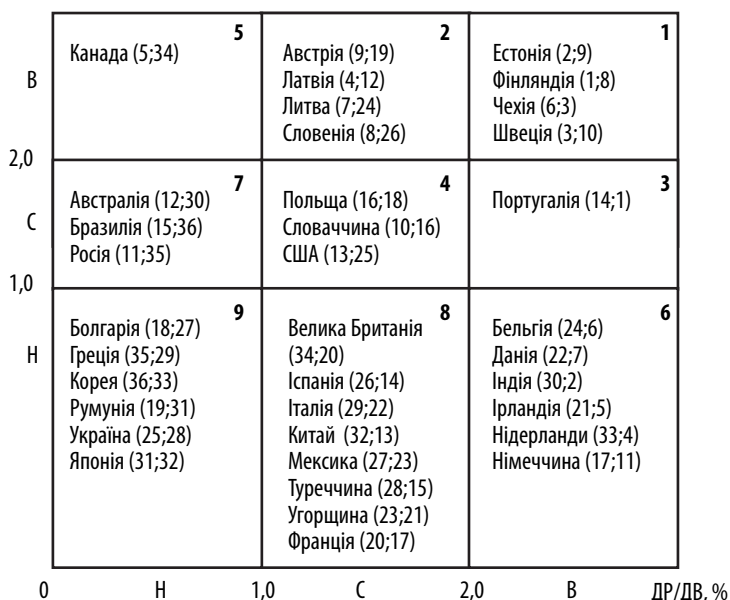


Рис. 1.35. Матриця позиціонування України та країн світу в площині координат «Обсяг вироблення деревини до запасів деревостану – обсяг вироблення деревини на одного жителя» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Як видно з рис. 1.35, обсяг вироблення деревини до запасів деревостану не впливає на обсяг вироблення деревини на одного жителя, що підтверджує коефіцієнт кореляції між цими двома показниками ($R = 0,0560$) (табл. А.2 Додатка А).

Таким чином, спростовано гіпотезу про суттєвий вплив обсягу вироблення деревини до запасів деревостану на обсяг деревини на одного жителя.

На рис. 1.36 наведено структуру виробленої деревини з лісів країн світу за якістю у 2019 р. [12]:

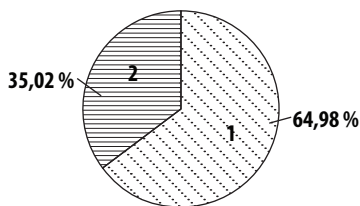


Рис. 1.36. Структура виробленої деревини з лісів країн світу за якістю у 2019 р. [12]:
1 – ділова деревина; 2 – паливна деревина

З рис. 1.36 видно, що вироблена деревина з лісів країн світу, що аналізуються, розподілилася таким чином: ділова деревина – 64,98 %; паливна деревина – 35,02 %.

На рис. 1.37 та табл. А.6 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за показником відношення виробленої ділової деревини до усієї виробленої деревини у 2019 р.

Як видно з рис. 1.37, країнами-лідерами у 2019 р. за показником відношення виробленої ділової деревини до усієї виробленої деревини є: Канада – 99,19 %, Ірландія – 94,05 %, Словаччина – 93,31 %, Росія – 93,04 %, Корея – 92,64 %. Україна увійшла до групи країн світу з низьким рівнем частки вироблення ділової деревини до усієї виробленої деревини (52,01 % у 2019 р.). До групи країн із низьким рівнем відношення вироблення ділової деревини до усієї виробленої

деревини, окрім України, увійшли такі країни: Данія – 46,35 %, Італія – 40,99 %, Греція – 31,32 %, Нідерланди – 26,45 %, Мексика – 17,12%, Індія – 14,08 %.

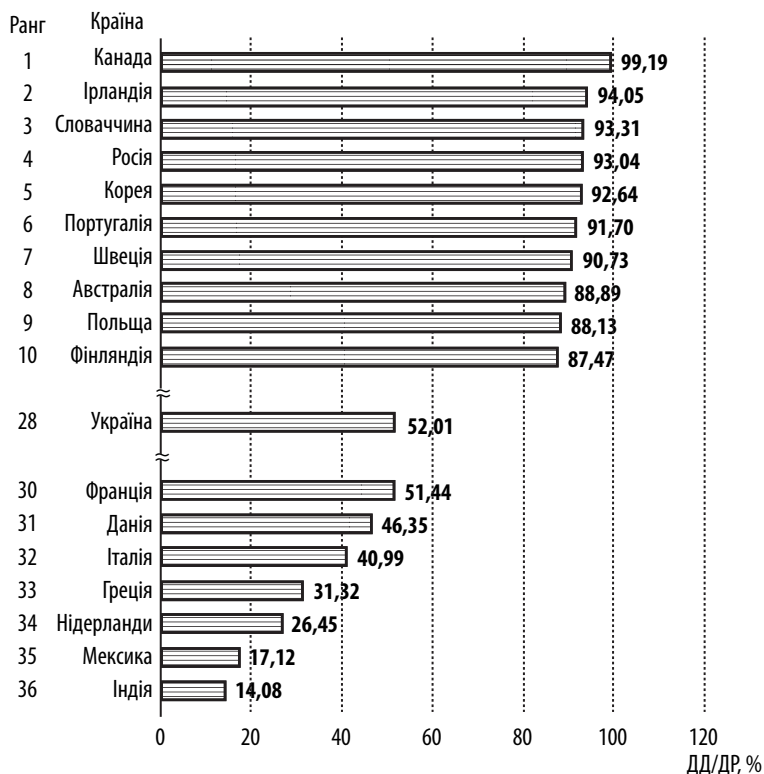


Рис. 1.37. Діаграма розподілу України та країн світу за показником відношення ділової деревини до усієї виробленої деревини в 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

На рис. 1.38 та табл. А.6 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за показником відношення паливної деревини до усієї виробленої деревини у 2019 р.

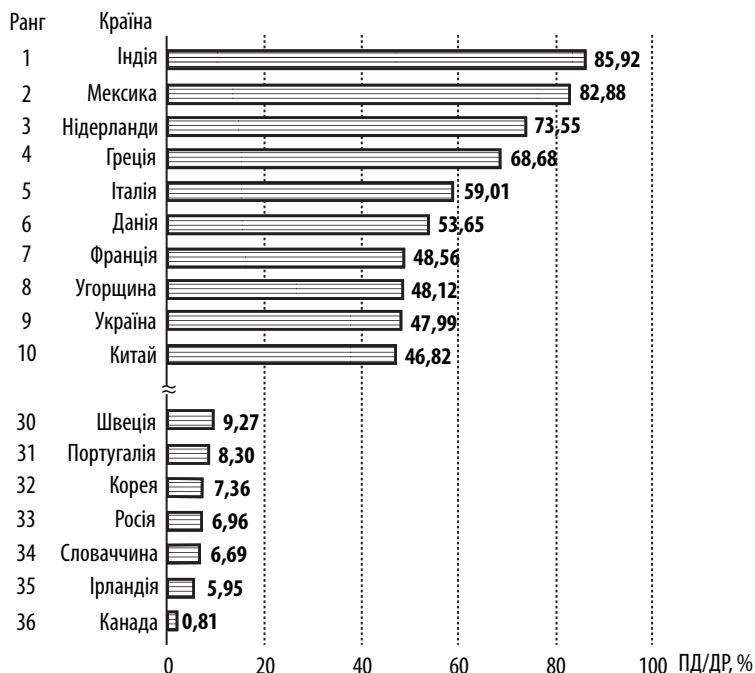


Рис. 1.38. Діаграма розподілу України та країн світу за показником відношення паливної деревини до усієї виробленої деревини у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 1.38, країнами-лідерами за питомою вагою обсягу паливної деревини у всій виробленій деревині є: Індія – 85,92 %, Мексика – 82,88 %, Нідерланди – 73,55 %, Греція – 68,68 %, Італія – 59,01 %. В Україні питома вага паливної деревини у всій виробленій деревині складає 47,99 % (9-те місце серед 36 країн світу, що аналізуються). Найменша питома вага паливної деревини у всій виробленій деревині спостерігається в Кореї – 7,36 %, Росії – 6,96 %, Словаччині – 6,69 %, Ірландії – 5,95 % та Канаді – 0,81 %.

Таким чином, на обсяг вироблення деревини суттєво впливають відношення обсягу вироблення деревини до запасів деревостану в лісах України та країн світу та якість деревини.

1.4. Методичний підхід до оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу

Виходячи з аналізу стану лісового господарства, оцінки запасів і тенденцій у лісозаготівлі в країнах світу та Україні, проведених вище, спираючись на роботи [7; 18; 38–40], оцінку сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу пропонується проводити за допомогою системи показників та інтегрального показника (рис. 1.39).

Відповідно до рис. 1.39 оцінка сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу проводиться за допомогою ієрархічного принципу побудови відповідних узагальнюючих показників із урахуванням ентропії часткових показників. Узагальнення часткових показників у компоненти та інтегральний показник проводиться з урахуванням вагових коефіцієнтів розрахованих на основі вибіркового стандартного відхилення [41–43].

Інтегральний показник оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу ($I_{СП}$), а також оцінки його компоненти (K_{ij}) розраховуються за формулою:

$$K_{ij} = \sum_{l=1}^n W_l z_{ijl}, \quad (1.1)$$

де z_{ijl} – кількісна стандартизована оцінка l -го часткового показника j -го елемента i -ї компоненти інтегрального показника;

W_l – коефіцієнт значущості l -го часткового показника j -го елемента i -ї компоненти, що визначається за формулою:

$$W_l = \frac{v_l}{\sum_{l=1}^n v_l}, \quad (1.2)$$

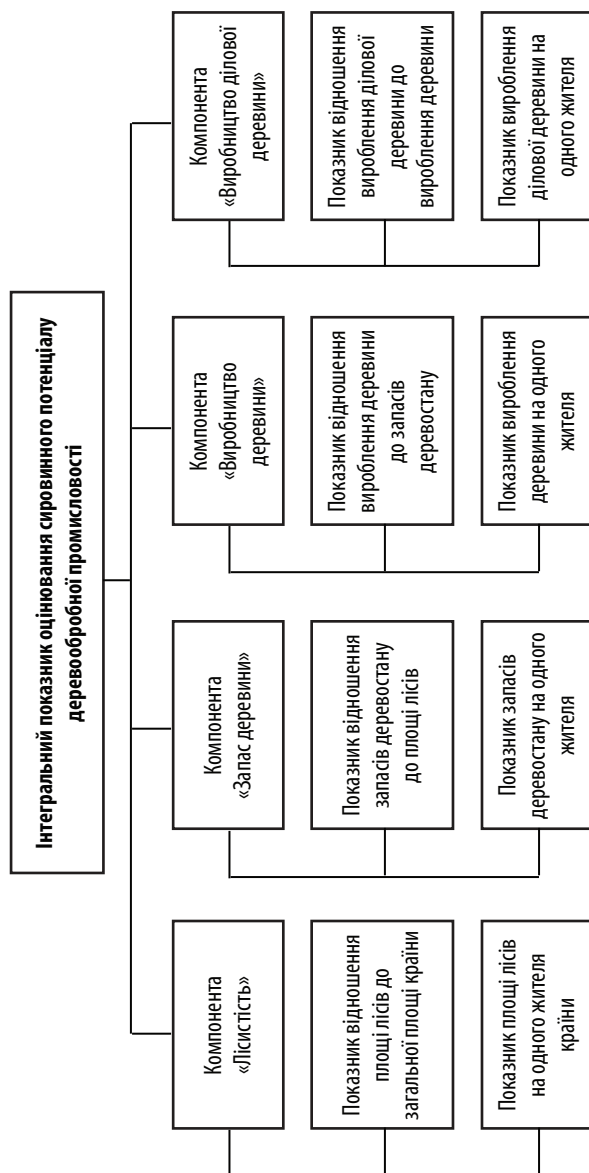


Рис. 1.39. Система показників та інтегральна оцінка сировинного потенціалу деревообробної промисловості в Україні та країнах світу

Джерело: сформовано за матеріалами [7; 18]

де v_l – коефіцієнт варіації стандартизованого l -го часткового показника j -го елемента i -ї компоненти;

n – кількість часткових показників, за допомогою яких оцінюється j -й елемент i -ї компоненти інтегрального показника.

Стандартизована оцінка l -го окремого показника j -го елемента i -ї компоненти інтегрального показника визначається за формулами:

а) для показників-стимуляторів:

$$z_{ijl} = \frac{x_{ijl} - x_{\min l}}{x_{\max l} - x_{\min l}}, \quad (1.3)$$

де x_{ijl} – фактичне значення l -го часткового показника j -го елемента i -ї компоненти;

$x_{\min l}$ і $x_{\max l}$ – відповідно мінімальне та максимальне значення l -го часткового показника j -го елемента i -ї компоненти;

б) для показників-дестимуляторів:

$$z_{ijl} = \frac{x_{\max l} - x_{ijl}}{x_{\max l} - x_{\min l}}. \quad (1.4)$$

За значенням інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу у 2019 р. розподілилися таким чином (рис. 1.40 і табл. А.7 – табл. А.8 Додатка А).

Як видно з рис. 1.40, за значенням інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. до країн з високим рівнем сировинного потенціалу деревообробної промисловості було віднесено: Фінляндію – 0,6565 (1-ше місце), Канаду – 0,6023 (2-ге місце), Швецію – 0,4872 (3-тє місце), Естонію – 0,4260 (4-те місце), Латвію – 0,4196 (5-те місце), а до держав з найнижчим рівнем: Грецію – 0,0479 (36-те місце), Мексику – 0,0601 (35-те місце), Китай – 0,0685 (34-те місце), Італію – 0,0778 (33-тє місце), Нідерланди – 0,0790 (32-ге місце) та Україну – 0,0847 (31-ше місце).

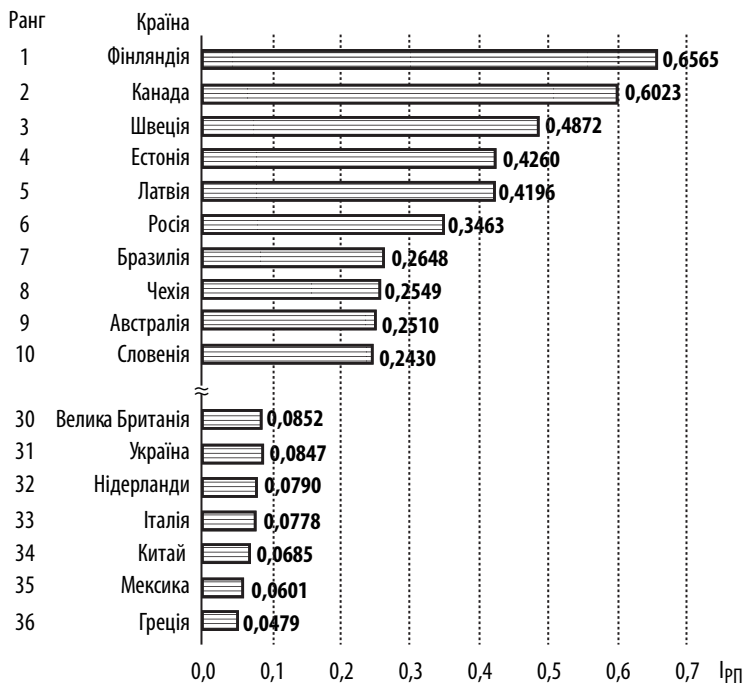


Рис. 1.40. Діаграма розподілу України та країн світу за значенням інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

З використанням кластерного аналізу (k -середніх) у роботі було здійснено класифікацію країн світу, включаючи Україну, за значенням інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

Графіки середніх значень характеристик кластерів інтегрального показника залежно від кількісних компонент сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу у 2019 р. наведено на рис. 1.41.

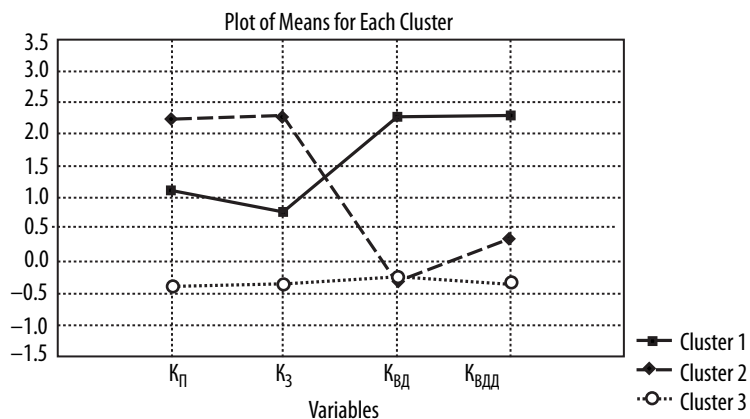


Рис. 1.41. Графік середніх значень компонент інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Як видно з рис. 1.41, виділено три кластери країн світу за інтегральною оцінкою сировинного потенціалу деревообробної промисловості. Розподілення країн світу за кластерами наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Розподіл України та країн світу за кластерами залежно від значень компонент інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості у 2019 р.

1-й кластер	2-й кластер	3-й кластер
1	2	3
Естонія	Бразилія	Австралія
Латвія	Канада	Австрія
Фінляндія	Росія	Бельгія
Швеція		Болгарія

Закінчення табл. 1.2

1	2	3
		Велика Британія
		Греція
		Данія
		Індія
		Ірландія
		Іспанія
		Італія
		Китай
		Корея
		Литва
		Мексика
		Нідерланди
		Німеччина
		Польща
		Португалія
		Румунія
		Словаччина
		Словенія
		США
		Туреччина
		Угорщина
		Франція
		Чехія
		Японія
		Україна

Джерело: сформовано авторами

Як видно з табл. 1.2, до першого кластера було віднесено чотири країни світу: Естонію, Латвію, Фінляндію та Швецію (11,1 % від загальної кількості досліджуваних країн світу). Ця група країн характеризується середніми значеннями компонент «Лісистість» і «Запас деревини» й високим значенням компонент «Виробництво деревини» та «Виробництво ділової деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

У другий кластер увійшли три країни світу: Бразилія, Канада та Росія (8,3 % від загальної кількості). Країни даної групи характеризуються високим значенням компонент «Лісистість» та «Запас деревини», низьким значенням компоненти «Виробництво деревини» й середнім значенням компоненти «Виробництво ділової деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

До третього кластера увійшли 29 із досліджуваних країн світу: Австралія, Австрія, Бельгія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Данія, Індія, Ірландія, Іспанія, Італія, Китай, Корея, Литва, Мексика, Нідерланди, Німеччина, Польща. Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, США, Туреччина, Угорщина, Франція, Чехія, Японія та Україна (80,6 % від загальної кількості). Ця група країн характеризується низькими значеннями компонент «Лісистість», «Запас деревини» та «Виробництво ділової деревини» й середнім значенням компоненти «Виробництво деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

Дослідимо компоненти та часткові показники інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу.

Розподіл України та країн світу за значенням компоненти «Лісистість» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. наведено на *рис. 1.42* та табл. А.8 Додатка А.

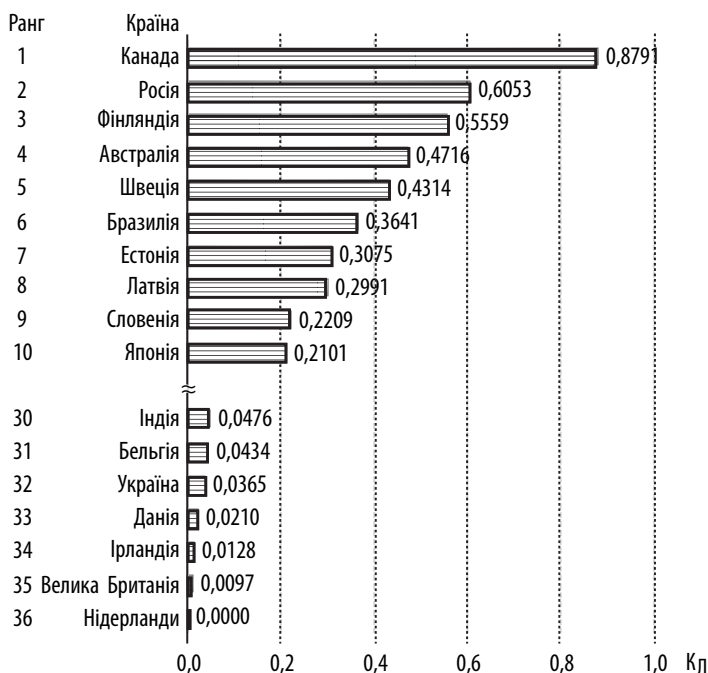


Рис. 1.42. Діаграма розподілу України та країн світу за значенням компоненти «Лісистість» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

З рис. 1.42 видно, що до групи країн з високим рівнем компоненти «Лісистість» віднесено: Канаду – 0,8791 (1-ше місце), Росію – 0,6053 (2-ге місце), Фінляндію – 0,5559 (3-тє місце), Австралію – 0,4716 (4-те місце), Швецію – 0,4314 (5-те місце), а до групи країн з низьким рівнем цієї компоненти: Нідерланди – 0,0 (36-те місце), Велику Британію – 0,0097 (35-те місце), Ірландію – 0,0128 (34-те місце), Данію – 0,0210 (33-тє місце), та Україну – 0,0365 (32-ге місце).

Розподіл України та країн світу за значенням компоненти «Запас деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. наведено на *рис. 1.43* та табл. А.8 Додатка А.

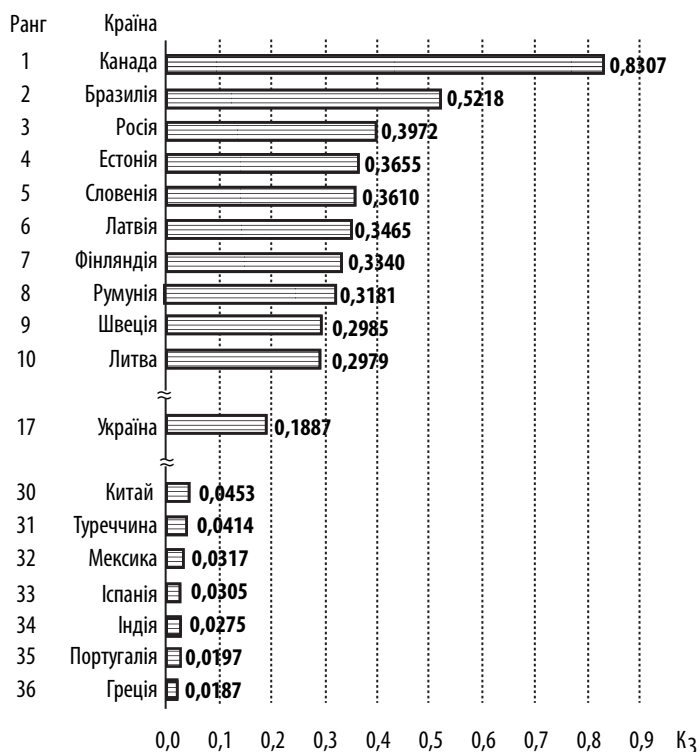


Рис. 1.43. Діаграма розподілу України та країн світу за значенням компоненти «Запас деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

З рис. 1.43 видно, що високий рівень компоненти «Запас деревини» інтегрального показника оцінки стану лісового господарства й лісозаготівлі в 2015 р. притаманний таким країнам: Канаді – 0,8307 (1-ше місце), Бразилії – 0,5218 (2-ге місце), Росії – 0,3972 (3-тє місце), Естонії – 0,3655 (4-те місце), Словенії – 0,3610 (5-те місце), а низький рівень цієї компоненти: Греції – 0,0187 (36-те місце), Португалії – 0,0197 (35-те місце), Індії – 0,0275 (34-те місце), Іспанії – 0,0305 (33-тє місце), Мексиці – 0,0317 (32-ге місце) та Туреччині – 0,0414 (31-ше місце).

Україна зі значенням компоненти «Запас деревини» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості 0,1887 серед 36 досліджуваних країн світу посіла 17-те місце.

На рис. 1.44 та табл. А.8 Додатка А наведено розподіл України та країн світу за значенням компоненти «Вироблення деревини» інтегрального показника оцінку стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості у 2019 р.

Як видно з рис. 1.44, до країн з високим рівнем компоненти «Вироблення деревини» інтегрального показника оцінку стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. віднесено: Фінляндію – 0,7360 (1-ше місце), Естонію – 0,5348 (2-ге місце), Швецію – 0,4921 (3-тє місце), Португалію – 0,4475 (4-те місце), Латвію – 0,4450 (5-те місце), а до держав з низьким рівнем цієї компоненти: Корею – 0,0112 (36-те місце), Японію – 0,0254 (35-те місце), Грецію – 0,0285 (34-те місце), Україну – 0,0445 (33-тє місце), Румунію – 0,0611 (32-ге місце) та Італія – 0,0633 (31-ше місце).

Розподіл України та країн світу за значенням компоненти «Виготовлення ділової деревини» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. наведено на рис. 1.45 та табл. А.8 Додатка А.

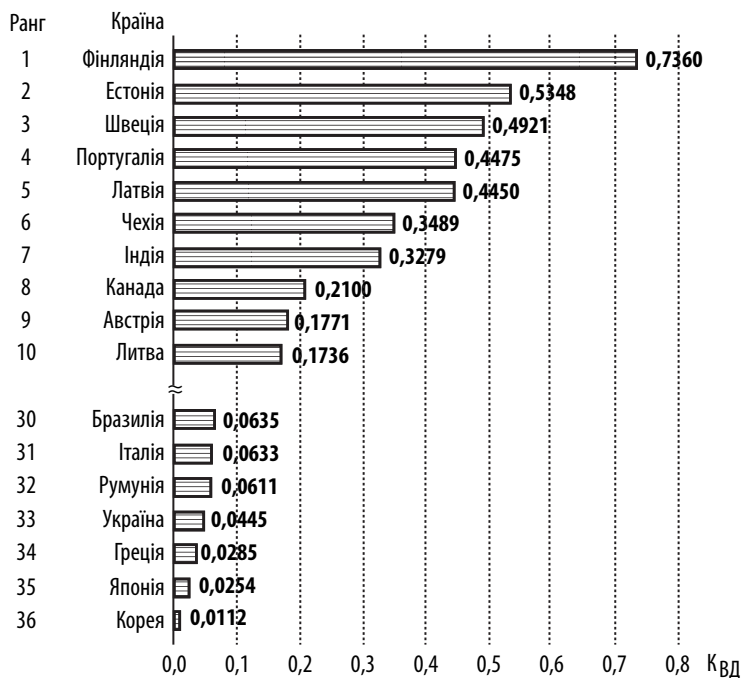


Рис. 1.44. Діаграма розподілу України та країн світу за значенням компоненти «Вироблення деревини» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Як видно з рис. 1.45, до країн з високим рівнем компоненти «Виготовлення ділової деревини» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. віднесено: Фінляндію – 0,9751 (1-ше місце), Швецію – 0,7147 (2-ге місце), Латвію – 0,6015 (3-тє місце), Естонію – 0,5049 (4-те місце), Канаду – 0,4908 (5-те місце), а до держав з низьким рівнем цієї компоненти: Китай – 0,0905 (36-те місце), Італію – 0,0644 (35-те місце), Грецію –

0,0372 (34-те місце), Нідерланди – 0,0269 (33-тє місце), Мексику – 0,0086 (32-ге місце) та Індію – 0,0000 (31-ше місце).

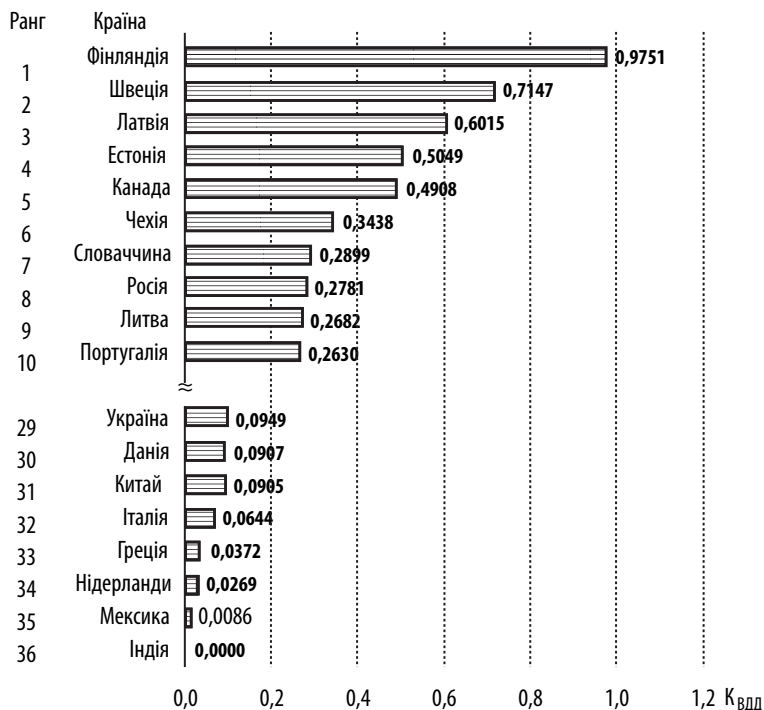


Рис. 1.45. Діаграма розподілу України та країн світу за значенням компоненти «Виготовлення ділової деревини» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Україна зі значенням компоненти «Виготовлення ділової деревини» інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості 0,0949 серед 36 досліджуваних країн світу посіла 29-те місце.

На рис. 1.46 наведено ранги впливу часткових показників і компонент на рівень інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу з урахуванням ієрархії розрахованих вагових коефіцієнтів.

Як видно з рис. 1.46, на рівень інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу найбільший вплив здійснює компонента «Лісистість», а серед часткових показників – такі: вироблення ділової деревини на одного жителя, площа лісів на одного жителя та деревостан на одного жителя.

Наукові результати теоретичного й емпіричного рівня, отримані у розділі, полягають у такому:

1. Доведено, що деревообробна промисловість є однією з важливих складових ліспромислового комплексу України та країн світу.
2. Деревообробна промисловість використовує як сировину для свого виробництва різні лісоматеріали, тому ефективність виробництва галузі тісно пов'язана зі станом лісового господарства та лісозаготівлі. Лісове господарство передбачає вирощування лісу, а лісозаготівля – заготівлю круглого лісоматеріалу та паливної деревини.
3. Запропоновано структурно-логічну схему аналізу стану лісового господарства та лісозаготівлі в Україні та країнах світу, яка включає як показники обсягу лісів, лісистості території, так і характеристики права власності і типи лісів, а також фактори, які впливають на лісистість території, а саме: антропогенний вплив, рельєф місцевості та кліматично-ґрунтові умови.
4. У процесі аналізу лісистості території України встановлено:
 - за площею лісів – 9,68 млн га та за лісистістю території – 16,72 % Україна відноситься до малолісистих країн. За площею лісів і лісистістю території Україна входить у групу країн з низьким рівнем лісистості території та площею лісів;

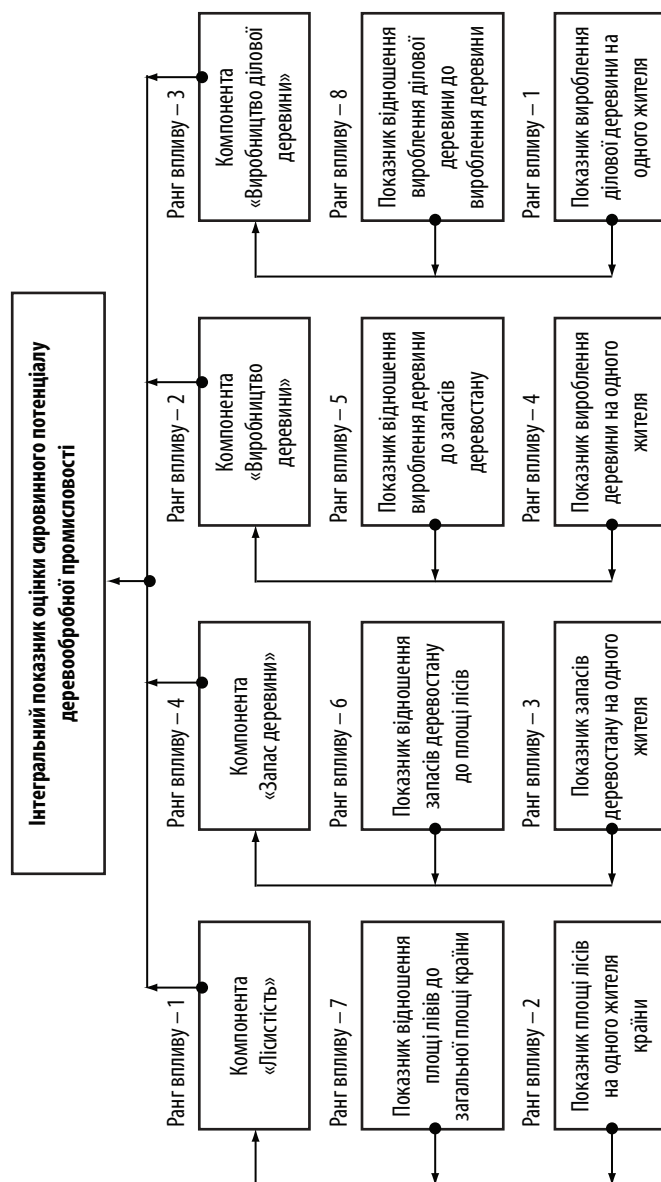


Рис. 1.46. Вплив часткових показників і компонент на рівень інтегральної оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

- фактична лісистість території України (16,72 %) не відповідає оптимальній – 20,0 %;
- порівняно з середньоєвропейськими показниками в Україні рівень лісозабезпечення є одним з найнижчих – на одного жителя припадає 0,22 га лісів на одного жителя – 0,22 га / особу, країна відноситься до лісодефіцитних;
- питома вага незайманих лісів у 2019 р. у загальній їх площі в Україні складає 1,20 % (20-те місце серед 36 досліджуваних країн світу);
- в Україні у 2019 р. питома вага лісопосадки в загальній площі лісів склала 0,53 % (28-ме місце серед 36 країн світу);
- в Україні переважає державна форма власності на ліси.

5. У розділі висунуто ряд гіпотез про вплив факторів на лісистість території України та країн світу. Доведено, що суттєвий вплив на лісистість території здійснюють два головних чинники: кліматично-ґрунтові умови та політика, яка здійснюється державою по збільшенню площі лісів.

6. Запропоновано структурно-логічну схему аналізу запасів деревостану в лісовому господарстві України та країн світу, яка включає як показники обсягу запасів деревостану, так і їх відношення до площі лісів, а також фактори, які впливають на це співвідношення, а саме: види порід деревостану, типи лісів, форма власності на ліси, кліматично-ґрунтові умови, вікова структура дерев.

7. У процесі аналізу запасів деревостану лісів України встановлено:

- за обсягом запасів деревостану у 2019 р. Україна (2268 млн куб. м) посідає 16-те місце серед 36 країн світу, що аналізувалися, а за відношенням запасів деревостану до площі лісів (234,2 куб. м/га) – 11-те місце. За запасами деревостану і їх відношенням до площі лісів Україна входить у групу країн з середніми запасами

ми деревостану і середнім відношенням запасів деревостану до площі лісів;

- за запасами деревостану на одного жителя – 51,6 куб. м / особу Україна посідає у 2019 р. 18-те місце серед 36 країн світу;
 - за питомою вагою порід дерев у загальних запасах деревостану Україна має такий вигляд: хвойних – 47,0 % (16-те місце) і листвяних – 50,0 % (12-те місце).
8. У роботі запропоновано структурно-логічну схему аналізу лісозаготівлі в Україні та країнах світу, яка включає як показники загального обсягу виготовлення деревини, так і якість виготовленої деревини.
9. У процесі аналізу виготовлення деревини в Україні встановлено:
- за обсягом виготовлення деревини у 2019 р. (17,9 млн куб. м) Україна посіла 20-те місце, а за обсягом виготовлення деревини до запасів деревостану (0,79 %) – 28-ме місце серед 36 країн світу. Україну за обсягом виготовленої деревини та її відношенням до запасів деревостану віднесено до країн з середнім обсягом виготовлення деревини і низьким співвідношенням виготовленої деревини до запасів деревостану;
 - за обсягом виготовленої деревини на одного жителя (0,41 куб. м / особу) Україна посіла у 2019 р. 25-те місце серед 36 країн світу;
 - структура виробленої деревини з лісів в Україні за якістю у 2019 р. має такий вигляд: ділової – 52,01 % (28-ме місце) і паливна – 47,99 % (9-те місце).
10. Отримав подальшого розвитку методичний підхід до інтегральної оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості країни, який передбачає її проведення по таких складових: лісистість території, запаси деревостану, загальний обсяг виготовлення деревини, обсяг виготовлення ділової деревини, що

дозволяє визначити рівень і диспропорції розвитку забезпечення сировиною деревообробної промисловості, та може слугувати основою для формування напрямів розвитку лісового господарства та лісозаготівлі країни.

11. За значенням інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості в 2019 р. до країн з високим рівнем сировинного потенціалу деревообробної промисловості було віднесено: Фінляндію (1-ше місце), Канаду (2-ге місце), Швецію (3-тє місце), Естонію (4-те місце) та Латвію (5-те місце), а до держав з найнижчим рівнем: Грецію (36-те місце), Мексику (35-те місце), Китай (34-те місце), Італію (33-тє місце), Нідерланди (32-ге місце) та Україну (31-ше місце).
12. З використанням кластерного аналізу (*k*-середніх) у роботі було здійснено класифікацію країн світу, включаючи Україну, за значенням інтегрального показника оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості. У результаті проведеного аналізу виділено три кластери країн світу за станом сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

До *першого кластера* було віднесено чотири країни світу: Естонію, Латвію, Фінляндію та Швецію (11,1 % від загальної кількості досліджуваних країн світу). Ця група країн характеризується середніми значеннями компонент «Лісистість» та «Запас деревини» й високим значенням компонент «Виробництво деревини» та «Виробництво ділової деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

У *другий кластер* увійшли три країн світу: Бразилія, Канада та Росія (8,3 % від загальної кількості). Країни цієї групи характеризуються високим значенням компонент «Лісистість» та «Запас деревини», низьким значенням компоненти «Виробництво деревини» й середнім значенням компоненти «Виробництво ділової деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

До *третього кластера* увійшли 29 з досліджуваних країн світу: Австралія, Австрія, Бельгія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Данія, Індія, Ірландія, Іспанія, Італія, Китай, Корея, Литва, Мексика, Нідерланди, Німеччина, Польща. Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, США, Туреччина, Угорщина, Франція, Чехія, Японія та Україна (80,6 % від загальної кількості). Ця група країн характеризується низькими значеннями компонент «Лісистість», «Запас деревини» та «Виробництво ділової деревини» та середнім значенням компоненти «Виробництво деревини» інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості.

13. Розрахунки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості України засвідчили про таке:

- за інтегральним показником оцінки стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості у 2019 р. Україна (0,0847) посіла 31-ше місце серед 36 країн світу. Кластерний аналіз засвідчив, що Україна за компонентами інтегрального показника увійшла до групи країн з низьким рівнем сировинного потенціалу деревообробної промисловості;
- за комплексною оцінкою компоненти «Лісистість» (0,0365) Україна посіла 32-ге місце;
- за комплексною оцінкою компоненти «Запаси деревини» (0,1887) Україна посіла 17-те місце;
- за комплексною оцінкою компоненти «Виготовлення деревини» (0,0445) Україна посіла 33-тє місце;
- за комплексною оцінкою компоненти «Виготовлення ділової деревини» (0,0949) Україна посіла 29-тє місце.

2.1. Теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу

Проблематика розробки стратегічних напрямів розвитку деревообробної промисловості привертає увагу теоретиків і практиків протягом тривалого часу.

Здійснимо ідентифікацію основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу шляхом систематизації та узагальнення наявних наукових публікацій, із використанням бібліометричного та трендового аналізу. Метою такого аналізу є конкретизація контекстуальних і часових закономірностей розвитку деревообробної промисловості країн світу.

Загалом переважна більшість наукових праць, присвячених дослідженню деревообробної промисловості, розглядають її в контексті розвитку окремих секторів, а не комплексно та не передбачають систематизації наукових шкіл. Зокрема, окремі аспекти розвитку деревообробної промисловості найчастіше розглядають поряд з проблемами конкурентоспроможності та зайнятості, впливу на стан забруднення навколишнього середовища, ресурсного забезпечення тощо.

Отже, за результатами попереднього аналізу наукових публікацій з питань деревообробної промисловості, що проіндексовані наукометричними базами Scopus [44] та Web of Science [45], встановлено, що серед публікацій, проіндексованих у наукометричній базі Scopus, найдавнішими статтями, що присвячені проблемам деревообробної промисловості, є робота R. Hess [46], яка опублікована у 1911 р. і сконцентрована на дослідженні впливу заборони експорту деревини

з канадських провінцій на паперову промисловість Канади та США, а також стаття С. Watson [47], яка опублікована у 1914 р. і присвячена лісозаготівельній та деревообробній галузі США.

Своєю чергою, однією з найсвіжіших публікацій з визначеної проблематики, проіндексованих у наукометричній базі Scopus, є стаття В. Legg та ін. (2021) [48], у якій науковці зосереджують увагу на необхідності впровадження Індустрії 4.0 у деревообробну промисловість США.

Натомість серед публікацій, проіндексованих наукометричною базою Web of Science, найдавнішим документом з визначеної проблематики є стаття V. Kuuskosk [49] (1970 р.), у якій автор досліджував проблему професійного навчання в лісовій промисловості та М. Wallenbe (1970) [50], яка присвячена довгостроковим умовам розвитку деревообробної промисловості Швеції. Найновішою роботою є стаття R. Toivonen та ін. [51], у якій автори зазначили, що лісовий сектор може відігравати важливу роль у перетворенні на стійку біоекономіку, зумовлену зміною клімату, зростанням населення та прискореною урбанізацією, та визначили перспективні експортні ринки для фінської деревообробної галузі.

З метою аналізу контекстуальних і часових закономірностей розвитку деревообробної промисловості проведено бібліометричний аналіз наукових публікацій, що індексуються в базах даних Scopus або Web of Sciences, у яких на основі зв'язку ключових слів за допомогою інструментарію VOSviewer v. 1.6.10 [52] було виявлено основні наукові напрямки досліджень, що розглядаються разом з питаннями розвитку окремих секторів і галузей. Отже, з метою реалізації поставленого завдання було проаналізовано 68261 наукову публікацію, проіндексовану наукометричною базою даних Scopus, та 8392 – Web of Science, за періоди 1970–2020 рр. відповідно. Результати аналізу показують, що кількість публікацій, присвячених розвитку деревообробної промисловості в базі даних Scopus, була приблизно на одному рівні до 1990–1995 рр., проте після цього періоду публікаційна активність перманентно зростає приблизно на 10 % щорічно. Подібна тенденція

спостерігається і за кількістю статей, присвячених деревообробній промисловості, які публікуються в журналах, проіндексованих базою даних Web of Science (середній темп зростання – 13 %). Сплеск публікаційної активності спостерігається у 2015–2020 рр. Це можна пояснити активним обговоренням проблеми екологізації та зайнятості у лісопромисловому комплексі у контексті стимулювання досягнення Цілей Сталого Розвитку, особливо Цілі 8 [53], метою якої є «сприяти стійкому, всеосяжному та сталому економічному зростанню, повноцінній та продуктивній зайнятості та гідній роботі для всіх». У зв'язку з визначеними подіями у 2015 році було зафіксовано доволі помітний сплеск публікаційної активності у сфері дослідження розвитку деревообробної промисловості в журналах, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science. Зокрема, кількість публікацій за першою базою порівняно з 2021 р. збільшилась порівняно з 2015 роком у 1,9 разу, а за другою – у 1,3 разу. Динаміку зміни кількості публікацій з визначеної проблематики, що проіндексовані наукометричними базами Scopus та Web of Science, наведено на *рис. 2.1*.

Водночас з метою формування комплексного уявлення щодо основних трендів зміни не лише наукового, а й користувацького інтересу до питань розвитку деревообробної промисловості, доцільно доповнити блок трендового аналізу, наведеного на *рис. 2.1*, також аналогічним дослідженням з використанням інструментарію Google Trends [54] за 2016–2021 рр., спрямованим на виявлення закономірностей зміни тенденції пошуку користувачами пошукової системи Google трьох основних термінів (wood industry, forestry, woodworking). Результати трендового аналізу з використанням інструментарію Google Trends наведено на *рис. 2.2*.

Варто зауважити, що особливістю саме цього виду трендового аналізу є відносна зіставність його результатів, тобто побудова графічної інтерпретації тренду відбуваються з урахуванням максимального значення пошукової активності у розрізі відібраних термінів, що відображають зміст запитів користувачів мережі Інтернет. Наприклад, серед трьох відібраних понять найбільш популярним виявився термін

«woodworking», максимальна кількість запитів за яким припала на 2020 р., що відображено значенням «100» на графіку, тоді як інтенсивність решти пошукових запитів за іншими категоріями буде розраховуватися саме відносно цього екстремуму.

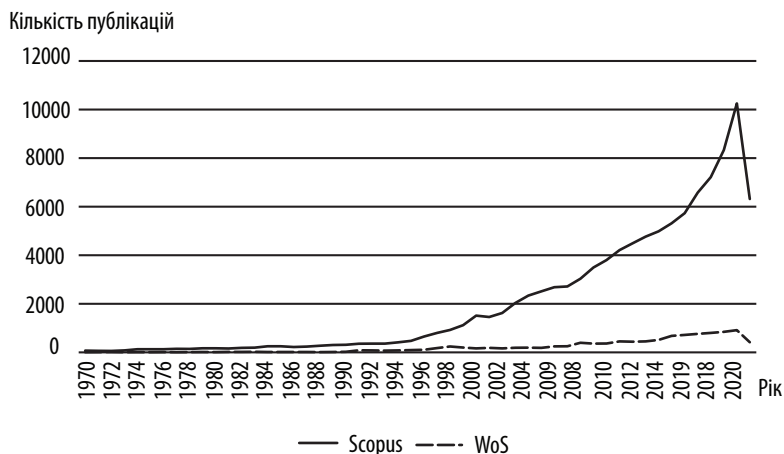


Рис. 2.1. Кількість публікацій з питань розвитку деревообробної промисловості, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science, за 1970–2020 рр., од.

Джерело: сформовано авторами

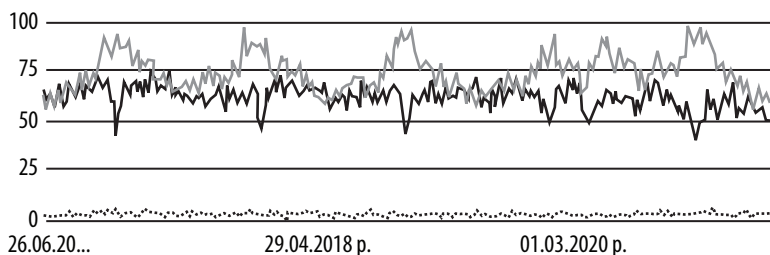


Рис. 2.2. Динаміка зміни частоти пошуку в розрізі дефініцій «wood industry», «forestry», «woodworking» у світі згідно з Google Trends за 2016–2021 рр.

Джерело: сформовано авторами

Отже, за результатами трендового аналізу можна спостерігати інтерес користувачів мережі Інтернет до визначеної проблематики. Найбільш популярним серед усієї вибірки є поняття «woodworking», лідерами з запитів за цим терміном є: деревина, інструменти, деревообробні станки. Менш популярним є термін «wood industry», у тренді запити за цим терміном: деревина, лісна промисловість, меблі, будівництво.

Можна зауважити, що за аналізований період (2004–2021 рр.) пікові значення пошукової активності у світі за запитом «wood industry» припадають на 2004–2005 рр., у подальшому користувацький інтерес до визначеної проблеми знижується.

У цілому за результатами трендового аналізу можна зробити висновки, що, незважаючи на те, що проблема розвитку деревообробної промисловості активно досліджується у науковій літературі більше 30 років, останні 5 років серед користувачів мережі Інтернет дедалі більший інтерес викликають поняття «деревообробка», «деревообробна промисловість». Водночас справедливо зазначити, що за результатами аналізу кількості релевантних публікацій, проіндексованих наукометричними базами Scopus та Web of Science за 1970–2021 рр. (рис. 2.1), зростання наукового інтересу до визначеної проблематики, навпаки, відбувається після 2015 р.

Таким чином, можна зазначити певну дивергентність трендів наукового та користувацького інтересу до питань розвитку деревообробної промисловості, а саме: стабілізація пошукових запитів за тематикою з середини 2006 р. з підтриманням відносно стабільного інтересу до проблематики, а також перманентне зростання уваги науковців до цього питання, що проявляється в інтенсифікації публікаційної активності починаючи з 2015 р.

Продовжуючи блок трендово-бібліометричного аналізу, доцільно проаналізувати також структуру наукових публікацій, присвячених проблемі, проіндексованих наукометричними базами у розрізі предметних областей.

Зокрема, структуру публікацій з релевантної тематики, проіндексованих наукометричною базою Scopus, у розрізі предметних областей можна подати таким чином:

- сільськогосподарські та біологічні науки – 21,7 %;
- матеріалознавство – 18,9 %;
- інженерна справа – 17,6 %;
- хімічна інженерія – 10,4 %;
- наука про навколишнє середовище – 7,2 %;
- бізнес, менеджмент і бухгалтерський облік – 5,2 %;
- інші – 19 %.

За даними наукометричної бази Web of Science, структура наукових публікацій з питань деревообробної промисловості за предметними областями є такою:

- наука про матеріали, папір, дерево – 19,2 %;
- лісове господарство – 19,1 %;
- екологічні науки – 10,8 %;
- енергетичне паливо – 8,6 %;
- інженерно-хімічна галузь – 6,6 %;
- інженерно-екологічна галузь – 6,4 %;
- інші – 29,3 %.

Аналіз географічної структури афіліації науковців, що мають високу публікаційну активність з питань деревообробної промисловості, засвідчив, що найбільша кількість робіт з визначеної тематики реалізована вченими з США, Канади, Китаю, Бразилії, Німеччини, Фінляндії, Словаччини, Хорватії.

У табл. 2.1 наведено ТОП-5 журналів з найбільшою кількістю публікацій з питань розвитку деревообробної промисловості, проіндексованих наукометричною базою Scopus.

Таблиця 2.1

ТОП-5 журналів з найбільшою кількістю публікацій з питань розвитку
деревообробної промисловості, проіндексованих наукометричною базою
Scopus

Назва журналу	Предметна область	Cite Score 2019	Impact Factor	SNIP 2019	Кількість статей
Journal of Cleaner Production	Дослідження і практика екологічно чистого виробництва, навколишнього середовища та сталого розвитку	13,1	7,246	2,475	1007
Bioresource Technology	Використання та управління технологією біоресурсів. Біопаливо, біопроцеси, охорона навколишнього середовища, термохімічна конверсія біомаси	14,8	7,539	2,079	689
Journal of the Science of Food and Agriculture	Сільське господарство та харчування. Сільськогосподарське виробництво, технології, управління. Навколишнє середовище. Економіка і політика в сфері продуктів харчування	5,5	2,614	1,225	688
Journal of Chemical Technology and Biotechnology	Використання хімічних і біологічних технологій, які спрямовані на економічні та екологічну стійкість виробничих процесів	5,3	2,750	0,798	571
Sustainability Switzerland	Екологічна, культурна, економічна і соціальна стійкість людини	3,9	2,576	1,242	536

Джерело: сформовано авторами

Своєю чергою, за даними наукометричної бази Web of Science, 2 з 5 журналів з найбільшою кількістю статей з питань розвитку деревообробної промисловості є високореєтинговими (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

ТОП-5 журналів із найбільшою кількістю публікацій з питань деревообробної промисловості, проіндексованих наукометричною базою Web of Science

Назва журналу	Предметна область	Імпакт-фактор Journal Citation Reports 2020	Квартіль	Кількість статей
Forest products journal	Деревина та її використання, використання деревина та біомаси, хімічна обробка деревини, маркетинг лісових товарів, економіка, бізнес	0,26	Q3-Q4	394
BioResources	Використання матеріалів, хімікатів, енергії отриманих з лігноцелюлозних джерел, таких як деревина, сільсько-господарські відходи, папір та інші продукти	1,409	Q2	258
Journal of cleaner production	Дослідження і практика екологічно чистого виробництва, навколишнього середовища та сталого розвитку	7,246	Q1	159
Biomass bioenergy	Екологічні, управлінські й економічні аспекти біомаси та біоенергетики. Біомаса, біоенергетичні процеси, використання біоенергії, навколишнє середовище	3,551	Q1- Q2	114
Journal of Chemical Technology and Biotechnology	Використання хімічних і біологічних технологій, які спрямовані на економічні та екологічну стійкість виробничих процесів	2,750	Q2-Q3	111

Джерело: сформовано авторами

Серед найбільш цитованих публікацій на особливу увагу заслуговує оприлюднена у 2011 році Е. Lambin Р. Meyford стаття [58], яку було процитовано у журналах, проіндексованих наукометричною ба-

зою Scopus, 1484 разів (табл. 2.3). У цій роботі автори представили свої висновки щодо вирішення проблеми стійкості шляхом збереження лісової екосистеми з одночасним збільшенням виробництва продуктів харчування.

Таблиця 2.3

Найбільш цитовані статті з питань розвитку
деревообробної промисловості за наукометричною базою Scopus
за 1950–2020 рр.

Автор та назва	Рік	Джерело	Цитування
Bozell J. J., Petersen G. R. Technology development for the production of biobased products from biorefinery carbohydrates – the US Department of Energy’s «top 10» revisited [55]	2010	Green Chemistry	2595
Russo M. V., Foutus P. A. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. 1997 [56]	1997	Academy of Management Journal	2485
Hill J. Nelson E. Tilman D. Polasky S. Tiffany D. Environmental, economic, and energetic costs and benefits of biodiesel and ethanol biofuels. 2006 [57]	2006	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	1953
Lambin E. F. Meyfroidt P. Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. 2011 [58]	2011	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	1484
Jenkins B. M., Baxter L. L. Miles Jr. T. R. Combustion properties of biomass [59]	1998	Fuel Processing Technology	1342

Джерело: сформовано авторами

Як видно з табл. 2.3, найбільш цитовані статті з питань розвитку деревообробної промисловості за наукометричною базою Scopus за 1970–2020 рр. присвячені проблемам виробництва енергії з біомаси та екології; розробці технологій виробництва продуктів на біологічній основі; ресурсному підходу до корпоративних екологічних показни-

ків; екологічним, економічним та енергетичним витратам та перевагам біопалива та етанолу; горючим властивостям біомаси.

Організації, які мають найбільшу кількість публікацій за проблемою розвитку деревообробної промисловості, за даними наукометричної бази Scopus, за 1911–2021 рр.: Китайська академія наук (990 публікацій), Міністерство освіти Китаю (969), Університет Британської Колумбії, Канада (662), Університет Сан-Паулу, Бразилія (546), Національний центр наукових досліджень, Франція (523).

За даними наукометричної бази Web of Science, найбільш цитованою роботою за 1970–2020 рр. була стаття Jenkins B. M., Baxter L. L., Miles Jr. T. R. (1998) [59], яка присвячена горючим властивостям біомаси. Цю статтю було процитовано журналами, що індексуються наукометричною базою Scopus 1342 рази, наукометричною базою Web of Science – 1223 рази.

Таблиця 2.4

**Найбільш цитовані статті з питань розвитку
деревообробної промисловості за наукометричною базою Web of Science з
а 1970–2020 рр.**

Автор та назва	Рік	Джерело	Цитування
1	2	3	4
Jenkins B. M., Baxter L. L. Miles Jr. T. R. Combustion properties of biomass [59]	1998	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	1223
Boffetta P, Jourenkova N., Gustavsson P. Cancer risk from occupational and environmental exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons [60]	1997	CANCER CAUSES & CONTROL	707
Fort D. A., Remsing R. C., Swatloski R. P., Moyna P., Moyna G., Rogers R. D. Can ionic liquids dissolve wood? Processing and analysis of lignocellulosic materials with 1-n-butyl-3-methylimidazolium chloride [61]	2007	GREEN CHEMISTRY	654
Ali Imran, Asim Mohd., Khan Tabrez A. Low cost adsorbents for the removal of organic pollutants from wastewater [62]	2012	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	652

Закінчення табл. 2.4

1	2	3	4
Ashori A. Wood-plastic composites as promising green-composites for automotive industries! [63]	2008	BIORESOURCE TECHNOLOGY	563

Джерело: сформовано авторами

Як видно з табл. 2.4, найбільш цитовані статті з питань розвитку деревообробної промисловості за наукометричною базою Web of Science за 1970–2020 рр. присвячені проблемам виробництва енергії з біомаси, ризику раку внаслідок професійних та екологічних впливів поліциклічних ароматичних вуглеводнів в окремих галузях, зокрема при обробці деревини; зниження негативного впливу на екологію виробництва целюлози; видаленню органічних забруднювачів зі стічних вод.

Заслуговує на увагу стаття Ashori Alireza (2008) [63], у якій автор пропонує використовувати деревно-пластикові композити в автомобільній промисловості. Деревно-пластиковий композит – інноваційний, багато об’єктний та екологічно чистий матеріал, що забезпечує довговічність без використання токсичних хімікатів, який містить рослинні волокна та термореактивні матеріали або термопласти.

Організації, які мають найбільшу кількість публікацій за проблемою розвитку деревообробної промисловості за даними наукометричної бази Web of Science: Департамент сільського господарства США (272 публікації), Лісова служба США (224 публікації), Університет Британської Колумбії, Канада (157 публікації), Зволєнський технічний університет, Словаччина (152 публікації), Лавальський університет, Канада (135 публікації).

Таким чином, дослідження трендових і структурних закономірностей публікаційної активності з питань розвитку деревообробної промисловості засвідчила значну популярність цієї проблематики у наукових колах, а також її перманентне зростання.

Перший і найбільший кластер – червоний, сфокусований на виявленні взаємозв'язку між рівнем розвитку деревообробної промисловості та технологією виробництва біомаси, целюлози та інших матеріалів з деревини; *другий* – зелений – на розвитку біекономіки, біоенергетики, сфокусований на забезпечення сталого розвитку, зниження CO₂, розвитку лісової галузі; *третій* – голубий – на впровадженні Індустрії 4.0 та інноваційних технологій; *четвертий* – жовтий – на забезпечення розвитку циркулярної та зеленої економіки; *п'ятий* – фіолетовий – на підвищення якості продукції та оптимізації виробництва.

Водночас, за результатами проведеного трендового аналізу (на основі аналізу динаміки кількості публікацій з релевантної тематики, проіндексованих наукометричними базами Scopus та Web of Science, за 1970–2020 рр.), а також аналізу тенденцій зміни користувацького інтересу до цього питання на основі інструментарію Google Trends за період 2004–2020 рр. та бібліометричного (за допомогою інструментарію VOSviewer) аналізів, а також узагальнення існуючих у науковій літературі концептуальних напрацювань щодо розвитку деревообробної промисловості можна зробити висновок, що деревообробна промисловість є однією з важливих складових лісопромислового комплексу країн світу, формування стратегічних напрямів розвитку деревообробної промисловості країни необхідно здійснювати в контексті сталого розвитку з урахуванням відповідності сучасним світовим стандартам безпеки, екологічності й енергоефективності.

Таким чином, у результаті проведеного дослідження поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості світу на основі застосування інструментарію бібліометричного (за допомогою VOSviewer v.1.6.10) та трендового (з використанням GoogleTrends) аналізу.

Проведений трендовий аналіз засвідчив зростання кількості публікацій, присвячених деревообробній промисловості, у 2015–2020 рр. Формалізація контекстуальних особливостей досліджуваного поняття, виокремлених за результатами бібліометричного аналізу 68261 наукових публікацій, проіндексованих наукометричною базою даних

Scopus, та 8392 – Web of Science, за періоди 1970–2020 рр., обґрунтовано, що все більш популярним стає аналіз взаємозв'язку розвитку деревообробної промисловості з впровадженням інноваційних технологій, забезпечення екологічної та енергетичної безпеки тощо.

Зокрема, було виявлено 5 кластерів наукових досліджень, присвячених питанням розвитку деревообробної промисловості (*перший* сфокусований на виявленні взаємозв'язку між рівнем розвитку деревообробної промисловості та технологією виробництва біомаси, целюлози та інших матеріалів з деревини; *другий* – на розвитку біоекономіки, біоенергетики, забезпеченню сталого розвитку, зниженню CO₂, розвитку лісової галузі; *третій* – на впровадженні Індустрії 4.0 та інноваційних технологій; *четвертий* – на розвитку циркулярної та зеленої економіки; *п'ятий* – на підвищенні якості продукції та оптимізації виробництва).

Отримані теоретичні висновки й узагальнення будуть враховані при визначенні напрямів розвитку деревообробної промисловості України.

2.2. Аналіз структури деревообробної промисловості країн світу

Деревообробна промисловість є важливим елементом лісового господарського комплексу, який складається з визначеної кількості секторів, що випускають певні групи товарів.

Сучасну структуру світового лісного господарства наведено в табл. Б.1. Додатка Б.

Здійснимо аналіз найбільш важливих секторів і груп товарів деревообробної промисловості згідно зі структурно-логічною схемою, яку наведено на *рис. 2.4*.

На *рис. 2.5* наведено динаміку світової заготівлі й експортно-імпорتنих операцій з круглим лісом у 2010–2019 рр.

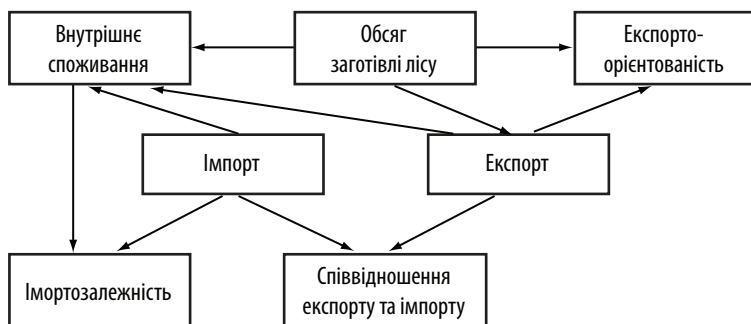


Рис. 2.4. Структурно-логічна схема секторів і груп товарів деревообробної промисловості

Джерело: сформовано авторами за матеріалами [7; 18]

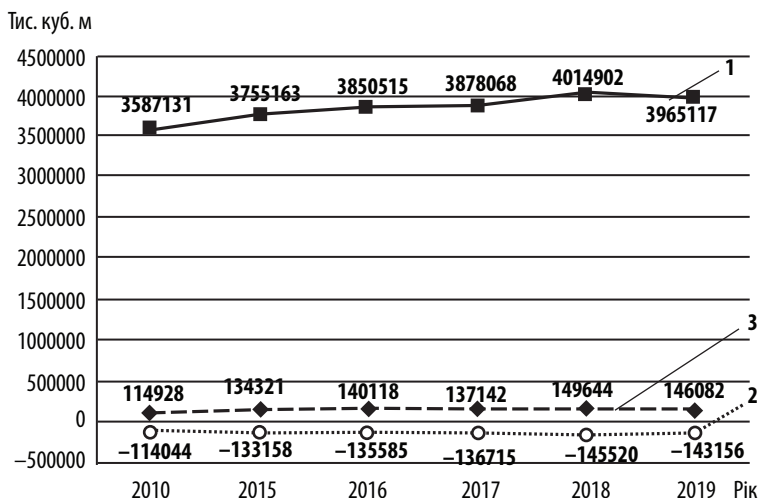


Рис. 2.5. Динаміка світової заготівлі й експортно-імпорتنних операцій з круглим лісом у 2010–2019 рр.:

1 – заготівля; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 2.5 у світі спостерігається тенденція до зростання заготівлі круглого лісу з 3 587 131 тис. куб. м у 2010 р. до 3 964 117 тис. куб. м у 2019 р., або на 10,5 %.

Експорт круглого лісу за цей період збільшився у грошовому виразі (тис. дол.) на 16,9 %, а у натуральному виразі (тис. куб. м) – на 25,5 %. Експортна ціна за 1 куб. м при цьому зменшилася на 6,9 % (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Показники світової заготівлі та експортно-імпортних операцій
з круглим лісом у 2010 р. і 2019 р.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
V	тис. куб. м	3 587 131	3 755 163	3 964 117	110,5
E	тис. дол.	13 248 433	14 851 970	15 487 243	116,9
	тис. куб. м	114 044	133 158	143 156	125,5
	дол./куб. м	116	112	108	93,1
	тис. дол.	15 063 542	16 613 684	17 575 274	116,7
I	тис. куб. м	114 928	134 321	146 082	127,1
	дол./куб. м	131	124	120	91,8
€	тис. куб. м	3 588 015	3 756 326	3 967 043	110,6
$E/V \times 100$	%	3,2	3,5	3,6	113,6
$I/€ \times 100$	%	3,2	3,6	3,7	115,0
$E/I \times 100$	%	88,0	89,4	88,1	100,2

Джерело: складено за даними [8–17]

Як видно з табл. 2.5, імпорт круглого лісу в світі за період 2010–2019 рр. у грошовому виразі зріс на 16,7 %, а у натуральному – на 27,1 %. При цьому зменшилася імпортна ціна за 1 куб. м круглого лісу – на 8,2 %. Експортоорієнтованість світової торгівлі круглим лісом збільшилась з 3,2% у 2010 р. до 3,6 % у 2019 р., а імпортозалежність – з 3,2 % до 3,7 %.

Структура світової заготівлі круглого лісу за породами у 2010–2019 рр. виглядає таким чином (рис. 2.6).

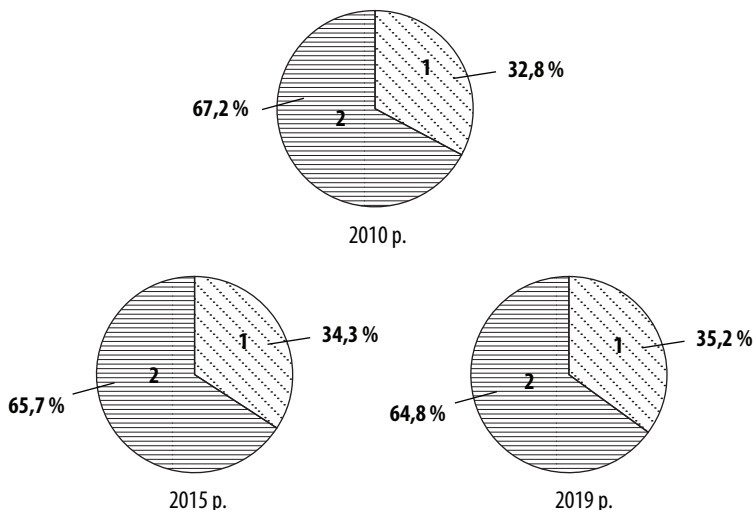


Рис. 2.6. Структура світової заготівлі круглого лісу за породами у 2010–2019 р.:
1 – хвойні ліси; 2 – листяні ліси

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 2.6, у світовій заготівлі круглого лісу у 2019 р. хвойні ліси склали 35,2 %, а листяні ліси – 64,8 %. При цьому порівняно з 2010 р. питома вага цих двох видів лісів у загальному обсязі заготівлі круглого лісу змінилася незначно.

У світовій заготівлі круглого лісу діловий круглий ліс в 2019 р. становив 51,0 %, а паливна деревина – 49,0 %, що також незначно змінилося порівняно з 2010 р. (рис. 2.7).

Світова заготівля ділового круглого лісу за період 2010–2019 рр. збільшилася на 17,2 % (рис. 2.8).

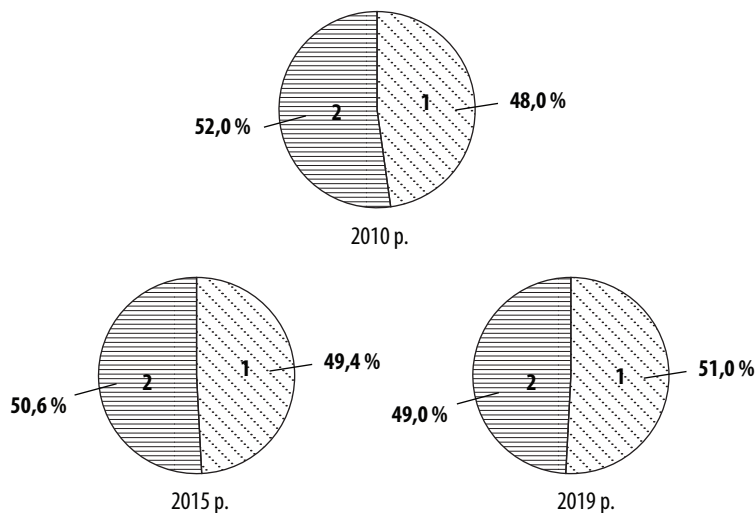


Рис. 2.7. Структура світової заготівлі круглого лісу за видами в 2010–2019 рр.:
1 – діловий круглий ліс; 2 – паливна деревина (включаючи деревину для виробництва деревного вугілля)

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Світовий експорт ділового круглого лісу за аналізований період зріс у грошовому виразі на 16,6 %, а в натуральному – на 26,3 %, при зменшенні експортної ціни на 7,7 % (табл. 2.6).

Світовий імпорт ділового круглого лісу за період 2010–2019 рр. у грошовому виразі зріс на 16,6 %, а в натуральному – на 28,0 %, при зниженні імпортної ціни на 8,9 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі діловим круглим лісом, за період що аналізувався, становила 6,2–6,9 %.

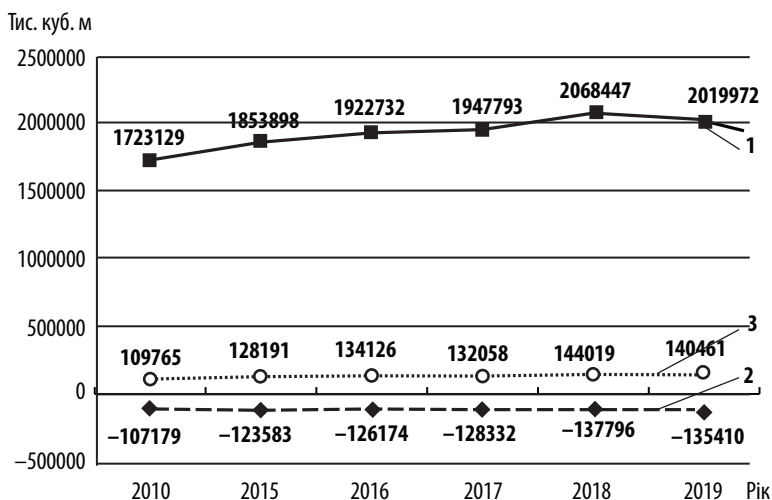


Рис. 2.8. Динаміка світової заготівлі та експортно-імпортних операцій з діловим круглим лісом у 2010–2019 рр.:

1 – заготівля; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.6

Показники світової заготівлі та експортно-імпортних операцій діловим круглим лісом у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
1	2	3	4	5	6
V	тис. куб. м	1 723 129	1 853 898	2 019 972	117,2
E	тис. дол.	12 831 229	14 359 323	14 963 433	116,6
	тис. куб. м	107 179	123 583	135 410	126,3
	дол./куб. м	120	116	111	92,3
	тис. дол.	14 693 084	16 206 082	17 130 431	116,6
I	тис. куб. м	109 765	128 191	140 461	128,0
	дол./куб. м	134	126	122	91,1

Закінчення табл. 2.6

1	2	3	4	5	6
Є	тис. куб. м	1 725 716	1 858 506	2 025 023	117,3
$E/V \times 100$	%	6,2	6,7	6,7	107,8
$I/\epsilon \times 100$	%	6,4	6,9	6,9	109,1
$E/I \times 100$	%	87,3	88,6	87,4	100,0

Джерело: складено за даними [8–17]

Структура світової заготівлі ділового круглого лісу за породами у 2010–2019 рр. має такий вигляд (рис. 2.9).

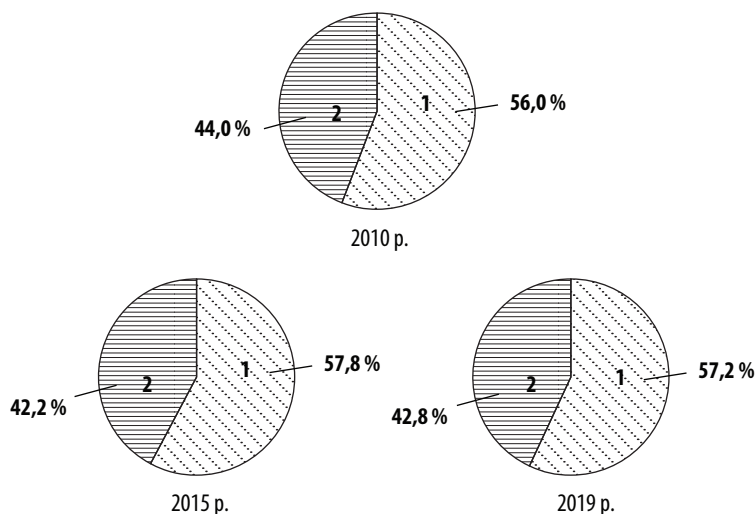


Рис. 2.9. Структура світової заготівлі ділового круглого лісу за породами у 2010–2015 рр.:
1 – хвойні породи; 2 – листяні породи

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

У світовій заготівлі ділового круглого лісу в 2019 р. найбільшу питому вагу займали: пиловник і фанерний кряж – 56,9 % і балансова деревина – 35,2 %. При цьому порівняно з 2010 р., питома вага цих двох видів ділового круглого лісу змінилася несуттєво (рис. 2.10).

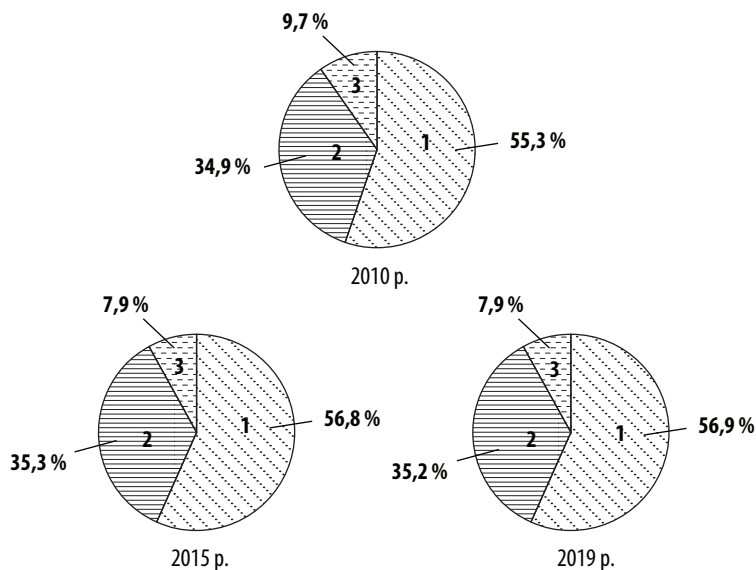


Рис. 2.10. Структура світової заготівлі ділового круглого лісу за видами у 2010–2015 р.:

1 – пиловник і фанерний кряж; 2 – балансова деревина, кругла і колода;
3 – інші сорти ділового круглого лісу

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Найбільшими виробниками (заготівельниками) ділового круглого лісу в світі у 2019 р. були такі країни: США – 19,2 % (від загального світового обсягу заготівлі); Росія – 10,1 %; Китай – 9,0 %; Бразилія – 7,1 %; Канада – 6,9 %; (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі
ділового круглого лісу у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. США – 387 702 (19,2 %)	1. Нова Зеландія – 21 703 (16,0 %)	1. Китай – 61 066 (43,5 %)	1. США – 380 721 (18,8 %)
2. Росія – 203 194 (10,1 %)	2. Росія – 15 857 (11,7 %)	2. Австрія – 10 586 (7,5 %)	2. Китай – 242 705 (12,0 %)
3. Китай – 181 703 (9,0 %)	3. Чехія – 14 146 (10,4 %)	3. Швеція – 8 804 (6,3 %)	3. Росія – 187 342 (9,3 %)
4. Бразилія – 142 989 (7,1 %)	4. Німеччина – 8 916 (6,6 %)	4. Німеччина – 7 318 (5,2 %)	4. Бразилія – 142 160 (7,0 %)
5. Канада – 139 817 (6,9 %)	5. США – 7 922 (5,9 %)	5. Фінляндія – 6 234 (4,4 %)	5. Канада – 137 015 (6,8 %)
Світ – 2 019 972 (100%)	Світ – 135 410 (100%)	Світ – 140 461 (100%)	Світ – 2 025 022 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Головними експортерами ділового круглого лісу в світі у 2019 р. були такі країни: Нова Зеландія – 16,0 % (від загального світового експорту); Росія – 11,7 %; Чехія – 10,4 %; Німеччина – 6,6 %; США – 5,9 %.

Найбільшими країнами-імпортерами ділового круглого лісу в світі у 2019 р. були такі: Китай – 43,5 % (від загального світового імпорту); Австрія – 7,5 %; Швеція – 6,3 %; Німеччина – 5,2 %; і Фінляндія – 4,4 %.

Споживачами ділового круглого лісу у світі у 2019 р. були, в першу чергу, такі країни: США – 18,8 % (від загального світового споживання); Китай – 12,0 %; Росія – 9,3 %; Бразилія – 7,0 % і Канада – 6,8 %.

На рис. 2.11 та табл. 2.8 наведено динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій з пиломатеріалами у 2010–2019 рр.

Світове виробництво пиломатеріалів з круглого ділового лісу за період 2010–2019 рр. збільшилося на 30,1 % (рис. 2.11).

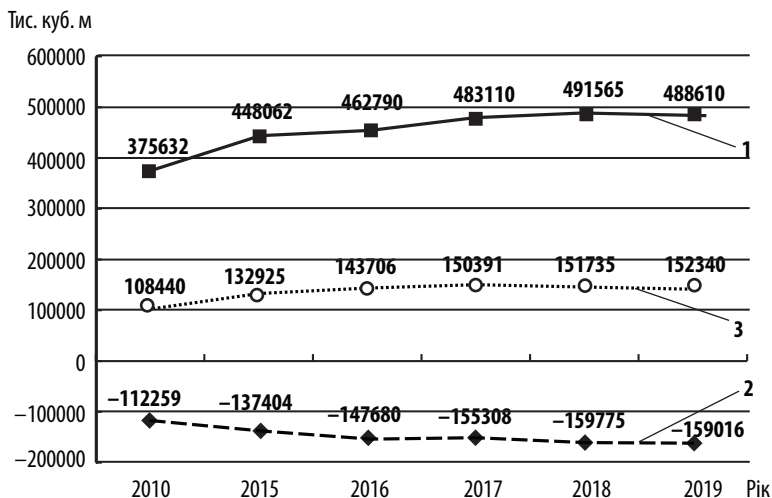


Рис. 2.11. Динаміка світового виробництва й експортно-імпорتنих операцій з пиломатеріалами у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 2.11 та табл. 2.8, світовий експорт пиломатеріалів, за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 25,3%, а в натуральному – на 41,7% при зменшенні експортної ціни на 11,5 %.

Світовий імпорт пиломатеріалів за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 27,4 %, а в натуральному – на 40,5 % при зниженні імпорتنної ціни на 9,3 %.

Таблиця 2.8

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій
з пиломатеріалами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
V	тис. куб. м	375 632	448 062	488 610	130,1
E	тис. дол.	29 548 884	34 515 162	37 023 543	125,3
	тис. куб. м	112 259	137 404	159 016	141,7
	дол./куб. м	263	251	233	88,5
	тис. дол.	30 043 671	35 440 194	38 288 502	127,4
I	тис. куб. м	108 440	132 925	152 340	140,5
	дол./куб. м	277	267	251	90,7
Є	тис. куб. м	371 813	443 584	481 933	129,6
$E/V \times 100$	%	29,9	30,7	32,5	108,9
$I/Є \times 100$	%	29,2	30,0	31,6	108,4
$E/I \times 100$	%	98,4	97,4	96,7	98,3

Джерело: складено за даними [8–17]

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі пиломатеріалами за період, що аналізується, становила 29,2–32,5 %.

Структуру світового виробництва пиломатеріалів за породами у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.12.

Найбільшими виробниками пиломатеріалів у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 18,5 % (від загального світового обсягу виробництва); США – 16,9 %; Росія – 9,2 %; Канада – 8,6 % і Німеччина – 5,0 % (табл. 2.9).

Головними експортерами пиломатеріалів у світі в 2019 р. були такі країни: Росія – 21,0 % (від загального обсягу світового експорту); Канада – 17,6 %; Швеція – 7,9 %; Німеччина – 6,1 % і Фінляндія – 5,6 %.

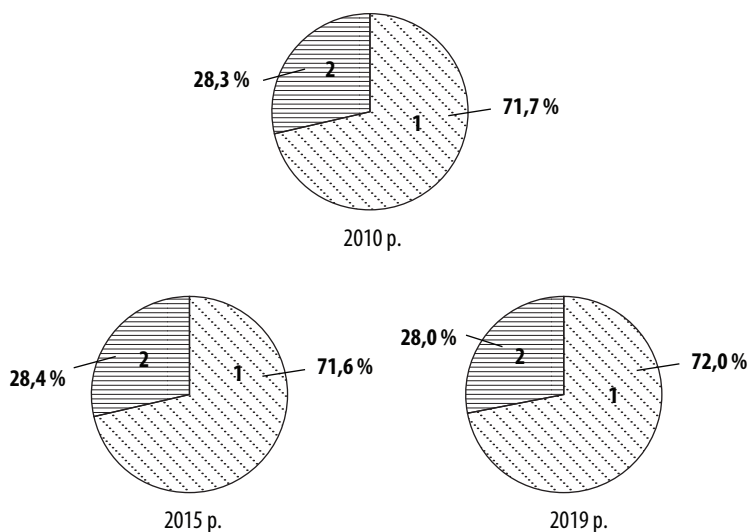


Рис. 2.12. Структура світового виробництва пиломатеріалів за породами у 2010–2019 рр.:
1 – хвойні породи; 2 – листяні породи

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.9

Найбільші країни світу виробники, експортери, імпортери та споживачі пиломатеріалів у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1	2	3	4
1. Китай – 90 241 (18,5 %)	1. Росія – 33 362 (21,0 %)	1. Китай 39 404 (25,9 %)	1. Китай 129 382 (26,8 %)
2. США – 82 472 (16,9 %)	2. Канада 28 029 (17,6 %)	2. США 25 300 (16,6 %)	2. США – 101 753 (21,1 %)
3. Росія – 44 766 (9,2 %)	3. Швеція 12 634 (7,9 %)	3. Велика Британія 7 040 (4,6 %)	3. Німеччина 20 197 (4,2 %)

Закінчення табл. 2.9

1	2	3	4
4. Канада – 41 827 (8,6 %) 5. Німеччина – 24 573 (5,0 %)	4. Німеччина 9 657 (6,1 %) 5. Фінляндія 8 970 (5,6 %)	4. Японія – 5 707 (3,7 %) 5. Італія 5 701 (3,7 %)	4. Канада 15 323 (3,2 %) 5. Японія 14 589 (3,0 %)
Світ – 488 610 (100%)	Світ – 159 016 (100%)	Світ – 152 340 (100%)	Світ – 481 933 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Найбільшими країнами-імпортерами пиломатеріалів у світі у 2019 р. були такі: Китай – 25,9 % (від загального обсягу світового імпорту); США – 16,6 %; Велика Британія – 4,6 %; Японія – 3,7 % й Італія – 3,7 %.

Споживачами пиломатеріалів у світі у 2019 р. були, в першу чергу, такі країни: Китай – 26,8 % (від загального світового споживання); США – 21,1 %; Німеччина – 4,2 %; Канада – 3,2 % і Японія – 3,0 %.

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій зі шпоном у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.13 та табл. 2.10.

Світове виробництво шпону за період 2010–2019 рр. збільшилося на 22,8 % (рис. 2.13).

Як видно з рис. 2.13 та табл. 2.10, світовий експорт шпону за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 28,0 %, а в натуральному – на 95,9 % при зменшенні експортної ціни на 34,6 %.

Світовий імпорт шпону за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 28,2 %, а в натуральному – на 92,4 % при зниженні імпортної ціни на 33,4 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі шпоном за період, що аналізується, становила 20,8–33,6 %.

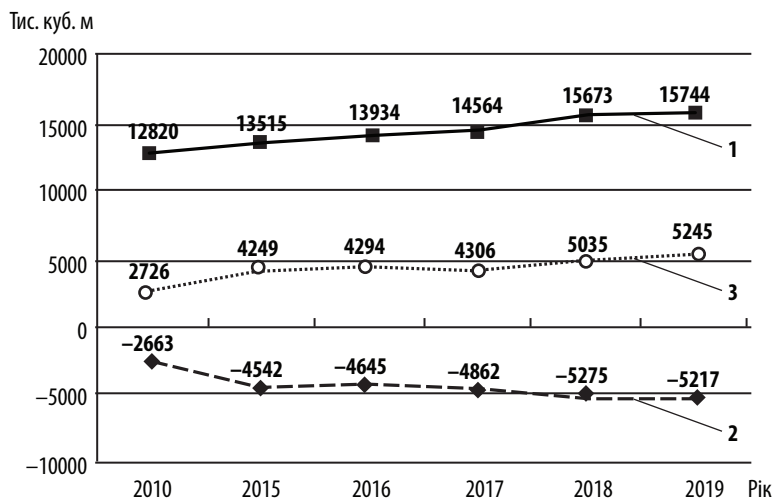


Рис. 2.13. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій зі шпоном у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.10

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій зі шпоном у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
1	2	3	4	5	6
V	тис. куб. м	12 820	13 515	15 744	122,8
E	тис. дол.	2 802 021	2 918 058	3 587 046	128,0
	тис. куб. м	2 663	4 542	5 217	195,9
	дол./куб. м	1 052	642	688	65,4

Закінчення табл. 2.10

1	2	3	4	5	6
I	тис. дол.	2 823 270	3 044 874	3 619 482	128,2
	тис. куб. м	2 726	4 249	5 245	192,4
	дол./куб. м	1 036	717	690	66,6
Є	тис. куб. м	12 883	13 222	15 772	122,4
$E/V \times 100$	%	20,8	33,6	33,1	159,5
$I/E \times 100$	%	21,2	32,1	33,3	157,2
$E/I \times 100$	%	99,2	95,8	99,1	99,9

Джерело: складено за даними [8–17]

Найбільшими виробниками шпону у світі в 2019 р. були такі країни: Китай – 19,3 % (від загального світового обсягу виробництва); Росія – 10,8 %; Індонезія – 8,6 %; В'єтнам – 7,6% і Канада 3,7 % (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі шпону у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. Китай 3 032 (19,3 %)	1. В'єтнам 761 (14,6 %)	1. Китай 1 404 (26,8 %)	1. Китай 3 916 (24,8 %)
2. Росія 1 700 (10,8 %)	2. Росія 737 (14,1 %)	2. США 615 (11,7 %)	2. Індонезія 1 263 (8,0 %)
3. Індонезія 1 350 (8,6 %)	3. Канада 564 (10,8 %)	3. Індія 426 (8,1 %)	3. Росія 976 (6,2 %)
4. В'єтнам 1 200 (7,6 %)	4. Китай 520 (10,0 %)	4. Японія 313 (6,0 %)	4. США 759 (4,8 %)
5. Канада 581 (3,7 %)	5. Габон 267 (5,1 %)	5. Канада 187 (3,6 %)	5. Індія (708) (4,5 %)
Світ – 15 744 (100%)	Світ – 5 217 (100%)	Світ – 5 245 (100%)	Світ – 15 772 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Головними експортерами шпону у світі в 2019 р. були такі країни: В'єтнам – 14,6 % (від загального обсягу світового експорту); Росія – 14,1 %; Канада – 10,8 %; Китай – 10,0 % і Габон – 5,1 %.

Найбільшими країнами-імпортерами шпону у світі в 2019 р. були такі: Китай – 26,8 % (від загального обсягу світового імпорту); США – 11,7 %; Індія – 8,1 %; Японія – 6,0 % і Канада – 3,6 %.

Споживачами шпону в світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 24,8 % (від загального світового споживання); Індонезія – 8,0 %; Росія – 6,2%; США – 4,8 % й Індія – 4,5 %.

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій з листовими деревними матеріалами у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.14 та табл. 2.12.

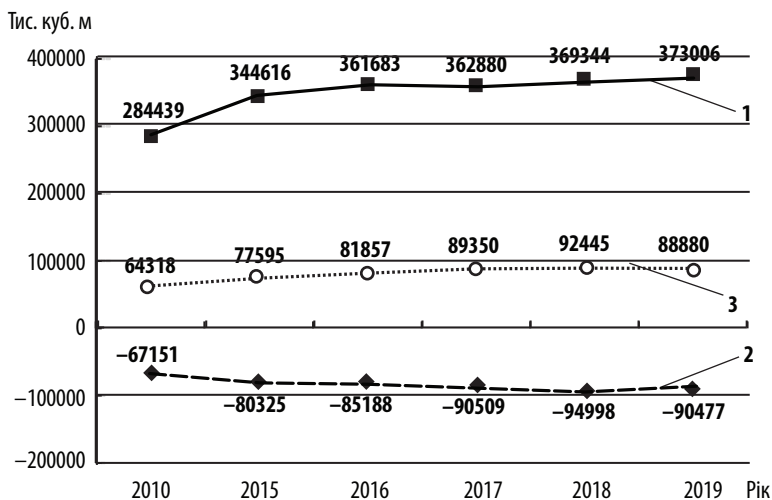


Рис. 2.14. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій з листовими деревними матеріалами у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.12

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій
з листовими деревними матеріалами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
V	тис. куб. м	284 439	344 616	373 006	131,1
E	тис. дол.	2 710 193	3 149 334	3 234 854	119,4
	тис. куб. м	67 151	80 325	90 477	134,7
	дол./куб. м	40	39	36	88,6
I	тис. дол.	2 547 543	3 070 638	3 172 408	124,5
	тис. куб. м	64 318	77 595	88 880	138,2
	дол./куб. м	40	40	36	90,1
Є	тис. куб. м	281 606	341 887	371 409	131,9
$E/V \times 100$	%	23,6	23,3	24,3	102,7
$I/Є \times 100$	%	22,8	22,7	23,9	104,8
$E/I \times 100$	%	106,4	102,6	102,0	95,8

Джерело: складено за даними [8–17]

Світове виробництво листових деревних матеріалів за період 2010–2019 рр. збільшилося на 31,1 % (табл. 2.12).

Світовий експорт листових деревних матеріалів за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 19,4 %, а в натуральному – на 34,7 % при зменшенні експортної ціни на 11,4%.

Як видно з табл. 2.12 і рис. 2.14, світовий імпорт листових деревних матеріалів за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 24,5 %, а в натуральному – на 38,2 % при зниженні імпортної ціни на 9,9 %.

Експортоорієнтованість та імпортозалежність світової торгівлі листових деревних матеріалів за період, що аналізується, становила 22,7–24,3 %.

Структуру світового виробництва листових деревних матеріалів за видами в 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.15.

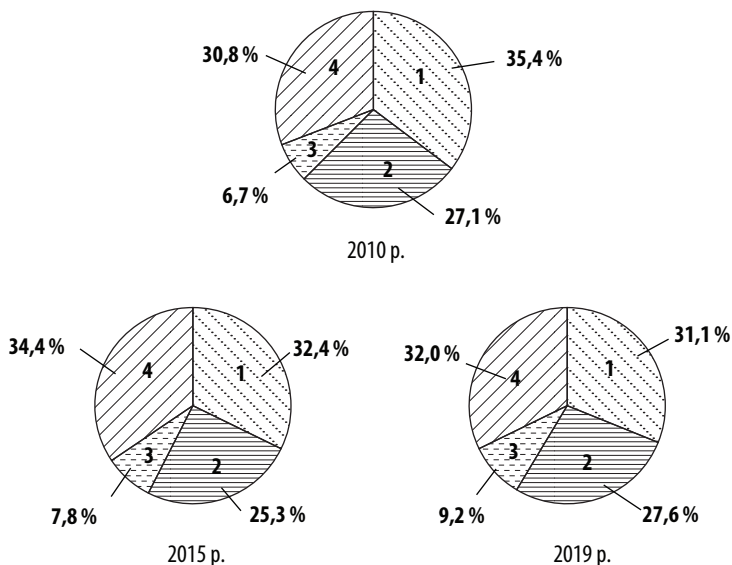


Рис. 2.15. Структура світового виробництва листових деревних матеріалів за видами у 2010–2019 рр.:

1 – фанера; 2 – стружкові плити; 3 – орієнтовано-стружкові плити (OSB);
4 – деревоволокнисті плити

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

У світовому виробництві листових деревних матеріалів у 2019 р. найбільшу питому вагу займають: деревоволокнисті плити – 32,0 %; фанера – 31,1 % і стружкові плити – 27,6 %. Порівняно з 2010 р. на 2,6 % зросла питома вага орієнтовано-стружкових плит, і на 4,2 % зменшилася питома вага фанери.

Найбільшими виробниками листових деревних матеріалів у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 42,0 % (від загального світового обсягу виробництва); США – 9,2 %; Росія – 4,7%; Канада – 3,5 % і Німеччина – 3,4 % (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі
листових деревних матеріалів у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. Китай 156 586 (42,0%)	1. Китай 11 510 (12,7%)	1. США 14 150 (15,9%)	1. Китай 147 567 (39,7%)
2. США 34 353 (9,2%)	2. Канада 9 160 (10,1%)	2. Німеччина 5 723 (6,4%)	2. США 46 594 (12,5%)
3. Росія 17 561 (4,7%)	3. Росія 6 205 (6,9%)	3. Японія 3 645 (4,1%)	3. Італія 13 015 (3,5%)
4. Канада 12 880 (3,5%)	4. Німеччина 6 003 (6,6%)	4. Велика Британія 3 597 (4,0%)	4. Росія 12 381 (3,3%)
5. Німеччина 12 516 (3,4%)	5. Таїланд 5 496 (6,1%)	5. Італія 3 233 (3,6%)	5. Німеччина 12 235 (3,3%)
Світ – 373 006 (100%)	Світ – 90 477 (100%)	Світ – 88 880 (100%)	Світ – 371 409 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Головними експортерами листових деревних матеріалів у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 12,7 % (від загального обсягу світового експорту); Канада – 10,1 %; Росія – 6,9%; Німеччина – 6,6 % і Таїланд – 6,1 %.

Найбільшими країнами-імпортерами листових деревних матеріалів у світі в 2019 р. були такі: США – 15,9 % (від загального обсягу світового імпорту); Німеччина – 6,4 %; Японія – 4,1 %; Велика Британія – 4,0 % й Італія – 3,6 %.

Споживачами листових деревних матеріалів у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 39,7 % (від загального світового споживання); США – 12,5 %; Італія – 3,5 %; Росія – 3,3 % і Німеччина – 3,3 %.

Дослідимо більш детально світове виробництво й експортно-імпортні операції за видами листових деревних матеріалів у 2010–2019 рр.

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій з фанерою у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.16 та табл. 2.14.

Світове виробництво фанери за період 2010–2019 рр. збільшилося на 15,4 % (рис. 2.16).

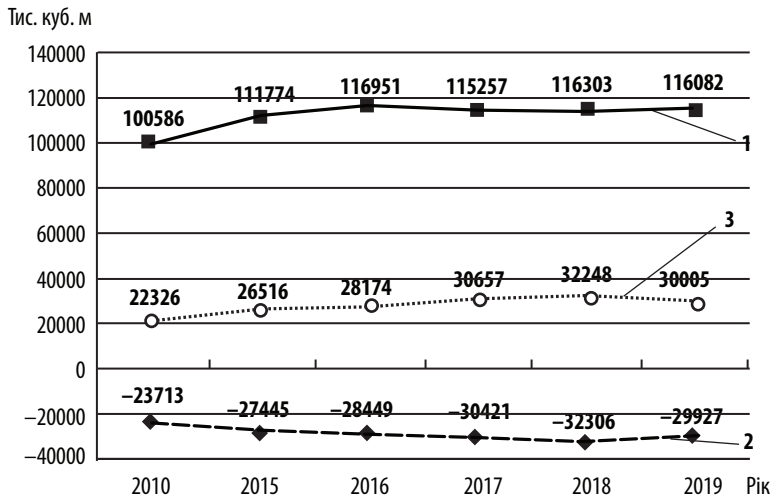


Рис. 2.16. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій з фанерою у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 2.16 та табл. 2.14, світовий експорт фанери за період, що аналізується, як у грошовому виразі, так і в натуральному виразі збільшився на 26,2 % при незмінності експортної ціни.

Світовий імпорт фанери за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 30,5 %, а в натуральному – на 34,4 % при зниженні імпоротної ціни на 2,9 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі фанерою за період, що аналізується, становила 22,5–25,8 %.

Таблиця 2.14

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій
з фанерою у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
V	тис. куб. м	100 586	111 774	116 082	115,4
E	тис. дол.	11 879 974	15 300 863	14 992 784	126,2
	тис. куб. м	23 713	27 445	29 927	126,2
	дол./куб. м	501	558	501	100,0
	тис. дол.	10 950 358	14 410 165	14 289 197	130,5
I	тис. куб. м	22 326	26 516	30 005	134,4
	дол./куб. м	490	543	476	97,1
Є	тис. куб. м	99 200	110 845	116 161	117,1
$E/V \times 100$	%	23,6	24,6	25,8	109,4
$I/E \times 100$	%	22,5	23,9	25,8	114,8
$E/I \times 100$	%	108,5	106,2	104,9	96,7

Джерело: складено за даними [8–17]

Найбільшими виробниками фанери у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 55,0 % (від загального світового обсягу виробництва); Індія – 8,6 %; США – 8,6 %; Індонезія – 4,1 % і Росія – 3,5 % (табл. 2.15).

Головними експортерами фанери у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 33,2 % (від загального обсягу світового експорту); Індонезія – 10,2 %; Бразилія – 9,4 %; Росія – 9,2 % і Малайзія – 5,6%.

Найбільшими країнами-імпортерами фанери у світі у 2019 р. були такі: США – 15,5 % (від загального обсягу світового імпорту); Японія – 8,5 %; Німеччина – 5,0 %; Велика Британія – 4,8 % і Канада – 4,7 %.

Споживачами фанери в світі в 2019 р. були такі країни: Китай – 47,3 % (від загального світового споживання); США – 12,1 %; Індія – 8,7 %; Японія – 5,0 % і Канада – 2,3 %.

Таблиця 2.15

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі фанери у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. Китай 63 864 (55,0%)	1. Китай 9 930 (33,2%)	1. США 4 664 (15,5%)	1. Китай 54 907 (47,3%)
2. Індія 10 000 (8,6%)	2. Індонезія 3 060 (10,2%)	2. Японія 2 560 (8,5%)	2. США 14 033 (12,1%)
3. США 9 925 (8,6%)	3. Бразилія 2 820 (9,4%)	3. Німеччина 1 486 (5,0%)	3. Індія 10 120 (8,7%)
4. Індонезія 4 800 (4,1%)	5. Росія 2 748 (9,2%)	4. Велика Британія 1 453 (4,8%)	4. Японія 5 789 (5,0%)
5. Росія 4 061 (3,5%)	5. Малайзія 1 680 (5,6%)	5. Канада 1 406 (4,7%)	5. Канада 2 673 (2,3%)
Світ – 116 082 (100%)	Світ – 29 927 (100%)	Світ – 30 005 (100%)	Світ – 116 161 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій зі стружковими плитами у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.17 та табл. 2.16.

Світове виробництво стружкових плит за 2010–2019 рр. збільшилося на 33,6 % (рис. 2.17).

Як видно з рис. 2.17 та табл. 2.16, світовий експорт стружкових плит за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 20,6 %, а в натуральному – на 46,6 % при зниженні експортної ціни на 17,7 %.

Світовий імпорт стружкових плит за період 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 25,5 %, а в натуральному – на 39,4 % при зниженні імпортної ціни на 10,0 %.

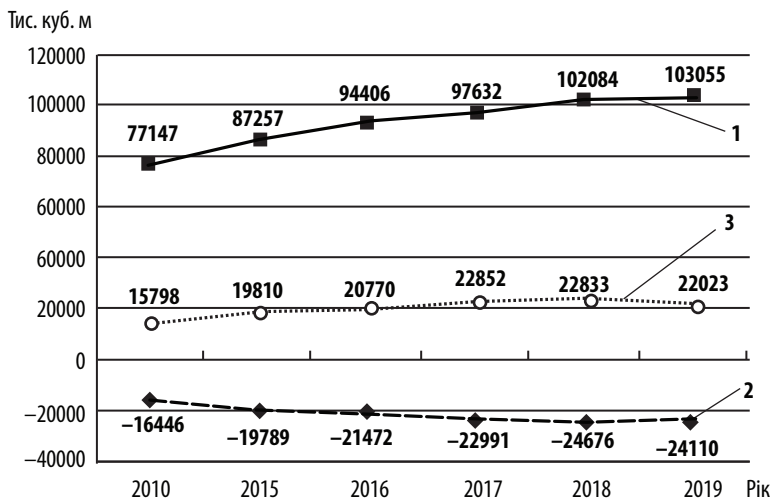


Рис. 2.17. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій зі стружковими плитами у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.16

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій зі стружковими плитами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
1	2	3	4	5	6
V	тис. куб. м	77 147	87 257	103 055	133,6
E	тис. дол.	4 622 374	4 906 764	5 575 787	120,6
	тис. куб. м	16 446	19 789	24 110	146,6
	дол./куб. м	281	248	231	82,3
I	тис. дол.	4 411 257	4 925 435	5 536 199	125,5
	тис. куб. м	15 798	19 810	22 023	139,4
	дол./куб. м	279	249	251	90,0

Закінчення табл. 2.16

1	2	3	4	5	6
Є	тис. куб. м	76 500	87 278	100 967	132,0
$E/V \times 100$	%	21,3	22,7	23,4	109,8
$I/\epsilon \times 100$	%	20,7	22,7	21,8	105,6
$E/I \times 100$	%	104,8	99,6	100,7	96,1

Джерело: складено за даними [7–16]

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі стружковими плитами за період, що аналізується, становила 20,7–23,4 %.

Найбільшими виробниками стружкових плит у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 29,7 % (від загального світового обсягу виробництва); Росія – 8,1 %; Німеччина – 5,5 %; Польща – 5,0 % і Туреччина – 4,2 % (табл. 2.17).

Головними експортерами стружкових плит у світі у 2019 р. були такі країни: Таїланд – 10,5 % (від загального обсягу світового експорту); Росія – 8,2 %; Австрія – 8,2 %; Канада – 8,0 % і Німеччина – 7,5%.

Таблиця 2.17

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі стружкових плит у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1	2	3	4
1. Китай 30 583 (29,7%)	1. Таїланд 2 520 (10,5%)	1. Німеччина 1 937 (8,8%)	1. Китай 31 261 (31%)
2. Росія 8 395 (8,1%)	2. Росія 1 983 (8,2%)	2. Польща 1 920 (8,7%)	2. Росія 6 686 (6,6%)
3. Німеччина 5 715 (5,5%)	3. Австрія 1 970 (8,2%)	3. США 1 238 (5,6%)	3. Польща 6 613 (6,5%)

Закінчення табл. 2.17

1	2	3	4
4. Польща 5 150 (5,0%)	4. Канада 1 937 (8,0%)	4. Італія 1 103 (5,0%)	4. Німеччина 5 845 (5,8%)
5. Туреччина 4 370 (4,2%)	5. Німеччина 1 807 (7,5%)	5. Корея 1 083 (4,9%)	5. США 5 205 (5,2%)
Світ – 103 055 (100%)	Світ – 24 110 (100%)	Світ – 22 023 (100%)	Світ – 100 967 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Найбільшими країнами-імпортерами стружкових плит у світі у 2019 р. були такі: Німеччина – 8,8 % (від загального обсягу світового імпорту); Польща – 8,7 %; США – 5,6 %; Італія – 5,0 % і Корея – 4,9 %.

Споживачами стружкових плит у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 31,0 % (від загального світового споживання); Росія – 6,6 %; Польща – 6,5 %; Німеччина – 5,8 % і США – 5,2 %.

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій з орієнтовано-стружковими плитами у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.18 та табл. 2.18.

Світове виробництво орієнтовано-стружкових плит за період 2010–2019 рр. збільшилося на 81,1 % (рис. 2.18).

Як видно з рис. 2.18 та табл. 2.18, світовий експорт орієнтовано-стружкових плит за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 47,4 %, а в натуральному – на 88,3 % при зниженні експортної ціни на 21,7 %.

Світовий імпорт орієнтовано-стружкових плит за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 48,7 %, а в натуральному – на 81,7 % при зниженні імпортної ціни на 18,1 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі орієнтовано-стружковими плитами за період, що аналізується, становила 31,5–34,3 %.

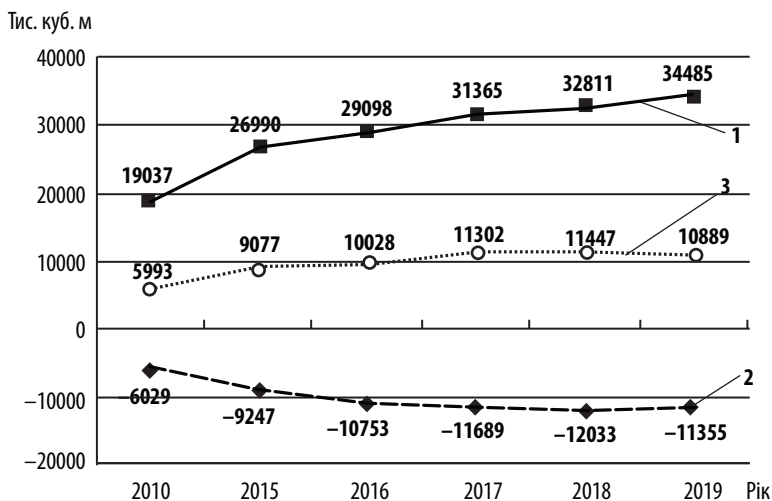


Рис. 2.18. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій з орієнтовано-стружковими плитами у 2010–2019 рр.:
1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.18

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій з орієнтовано-стружковими плитами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
1	2	3	4	5	6
V	тис. куб. м	19 037	26 990	34 485	181,1
E	тис. дол.	1 748 829	2 038 202	2 577 535	147,4
	тис. куб. м	6 029	9 247	11 355	188,3
	дол./куб. м	290	220	227	78,3
	тис. дол.	1 720 281	2 098 325	2 558 909	148,7
I	тис. куб. м	5 993	9 077	10 889	181,7
	дол./куб. м	287	231	235	81,9

Закінчення табл. 2.18

1	2	3	4	5	6
Є	тис. куб. м	19 001	26 820	34 019	179,0
$E/V \times 100$	%	31,7	34,3	32,9	104,0
$I/E \times 100$	%	31,5	33,8	32,0	101,5
$E/I \times 100$	%	101,7	97,1	100,7	99,1

Джерело: складено за даними [8–17]

Найбільшими виробниками орієнтовано-стружкових плит у світі у 2019 р. були такі країни: США – 39,0 % (від загального світового обсягу виробництва); Канада – 22,1 %; Китай – 9,6 %; Росія – 4,2 % і Румунія – 3,7 % (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі орієнтовано-стружкових плит у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. США 13 435 (39,0%)	1. Канада 5 698 (50,2%)	1. США 5 419 (49,8%)	1. США 18 665 (54,9%)
2. Канада 7 631 (22,1%)	2. Румунія 810 (7,1%)	2. Німеччина 792 (7,3%)	2. Китай 3 488 (10,3%)
3. Китай 3 310 (9,6%)	3. Чехія 651 (5,7%)	3. Велика Британія 399 (3,7%)	3. Канада 2 082 (6,1%)
4. Росія 1 455 (4,2%)	4. Латвія 645 (5,7%)	4. Чехія 295 (2,7%)	4. Німеччина 1 430 (4,2%)
5. Румунія 1 273 (3,7%)	5. Німеччина 525 (4,6%)	5. Бельгія 293 (2,7%)	5. Росія 1 422 (4,2%)
Світ – 34 485 (100%)	Світ – 11 355 (100%)	Світ – 10 889 (100%)	Світ – 34 019 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Головними експортерами орієнтовано-стружкових плит у світі у 2019 р. були такі країни: Канада – 50,2% (від загального обсягу світового експорту); Румунія – 7,1%; Чехія – 5,7%; Латвія – 5,7% і Німеччина – 4,6%.

Найбільшими країнами-імпортерами орієнтовано-стружкових плит у світі у 2019 р. були такі: США – 49,8% (від загального обсягу світового імпорту); Німеччина – 7,3%; Велика Британія – 3,7%; Чехія – 2,7% і Бельгія – 2,7%.

Споживачами орієнтовано-стружкових плит у світі у 2019 р. були такі країни: США – 54,9% (від загального світового споживання); Китай – 10,3%; Канада – 6,1%; Німеччина – 4,2% і Росія – 4,2%.

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій з деревоволокнистими плитами в 2010 – 2019 рр. наведено на рис. 2.19 і табл. 2.20.

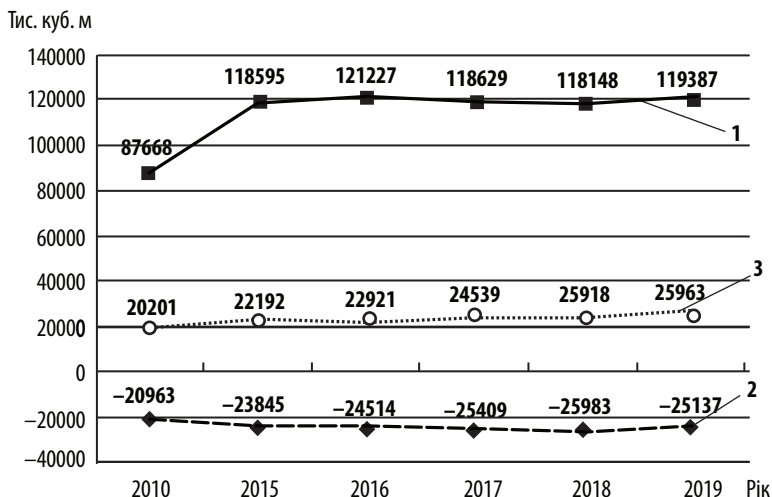


Рис. 2.19. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій з деревоволокнистими плитами у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.20

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій
з деревоволокнистими плитами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
V	тис. куб. м	87 668	118 595	119 387	136,2
E	тис. дол.	8 850 751	9 247 512	9 215 678	104,1
	тис. куб. м	20 963	23 845	25 137	119,9
	дол./куб. м	422	388	367	86,8
I	тис. дол.	8 393 534	9 272 458	9 339 771	111,3
	тис. куб. м	20 201	22 192	25 963	128,5
	дол./куб. м	415	418	360	86,6
Є	тис. куб. м	86 906	116 943	120 213	138,3
$E/V \times 100$	%	23,9	20,1	21,1	88,1
$I/Є \times 100$	%	23,2	19,0	21,6	92,9
$E/I \times 100$	%	105,4	99,7	98,7	93,6

Джерело: складено за даними [8–17]

Світове виробництво деревоволокнистих плит за 2010–2019 рр. збільшилося на 36,2 % (табл. 2.20).

Світовий експорт деревоволокнистих плит за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 4,1 %, а в натуральному – на 19,9 % при зменшенні експортної ціни на 13,2 %.

Як видно з табл. 2.20 і рис. 2.19, світовий імпорт деревоволокнистих плит за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 11,3 %, а в натуральному – на 28,5 % при зниженні імпортної ціни на 13,4 %.

Експортоорієнтованість та імпортозалежність світової торгівлі деревоволокнистих плит за період, що аналізується, становила 19,0–23,9 %.

Структуру світового виробництва деревоволокнистих плит за видами у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.20.

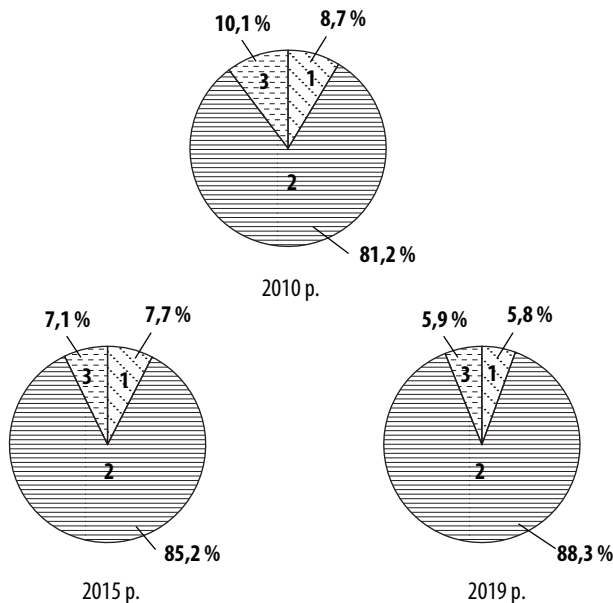


Рис. 2.20. Структура світового виробництва деревоволокнистих плит за видами у 2010–2019 рр.:

1 – тверді плити; 2 – деревоволокнисті плити середньої та високої щільності (MDF/HDF); 3 – інші плити

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

У світовому виробництві деревоволокнистих плит у 2019 р. найбільшу питому вагу займають: деревоволокнисті плити середньої та високої щільності – 88,3 %, тверді й інші плити відповідно 5,8 % а 5,9 %. Порівняно з 2010 р. на 0,6 % зросла питома деревоволокнистих плит середньої та високої щільності, й на 1,4 % та 0,1 % зменшилася питома вага твердих та інших плит відповідно.

Найбільшими виробниками деревоволокнистих плит у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 49,3 % (від загального світового обсягу виробництва); США – 5,6 %; Німеччина – 4,6%; Бразилія – 4,5 % і Туреччина – 4,2 % (табл. 2.21).

Таблиця 2.21

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі
деревоволокнистих плит у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. Китай 58 829 (49,3%)	1. Німеччина 3 295 (13,1%)	1. США 2 829 (10,9%)	1. Китай 5 7911 (48,2%)
2. США 6 646 (5,6%)	2. Таїланд 2 881 (11,5%)	2. Німеччина 1 508 (5,8%)	2. США 8 691 (7,2%)
3. Німеччина 5 527 (4,6%)	3. Польща 1 967 (7,8%)	3. Італія 1 357 (5,2%)	3. Бразилія 4 562 (3,8%)
4. Бразилія 5 313 (4,5%)	4. Білорусь 1 444 (5,7%)	4. Франція 1 168 (4,5%)	4. Туреччина 3 843 (3,2%)
5. Туреччина 4 970 (4,2%)	5. Китай (4,9%)	5. Бельгія 983 (3,8%)	5. Німеччина 3 740 (3,1%)
Світ – 119 387 (100%)	Світ – 25 137 (100%)	Світ – 25 963 (100%)	Світ – 120 213 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Головними експортерами деревоволокнистих плит у світі у 2019 р. були такі країни: Німеччина – 13,1 % (від загального обсягу світового експорту); Таїланд – 11,5 %; Польща – 7,8 %; Білорусь – 5,7 % і Китай – 4,9 %.

Найбільшими країнами-імпортерами деревоволокнистих плит у світі у 2019 р. були такі: США – 10,9 % (від загального обсягу світового імпорту); Німеччина – 5,8 %; Італія – 5,2 %; Франція – 4,5 % і Бельгія – 3,8 %.

Споживачами деревоволокнистих плит у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 48,2 % (від загального світового споживання); США – 7,2%; Бразилія – 3,8 %; Туреччина – 3,2 % і Німеччина – 3,1%.

Дослідимо більш детально світове виробництво й експортно-імпортні операції за видами деревоволокнистих плит у 2010–2019 рр.

Світове виробництво твердих плит за період 2010–2019 рр. знизилося на 9,2 % (рис. 2.21).

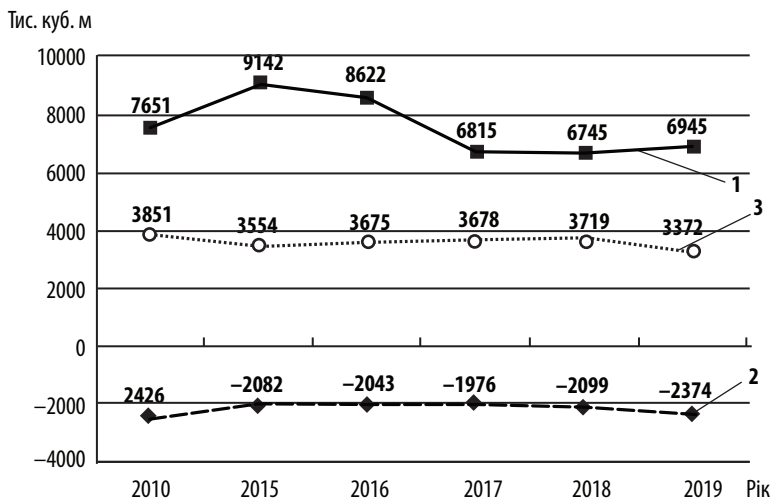


Рис. 2.21. Динаміка світового виробництва й експортно-імпорتنих операцій з твердими плитами у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 2.21 та табл. 2.22, світовий експорт твердих плит за період, що аналізується, у грошовому виразі зменшився на 32,0 %, а в натуральному – на 2,1 % при зниженні експортної ціни на 30,6 %.

Світовий імпорт твердих плит за 2010–2019 рр. у грошовому виразі зменшився на 29,0 %, а в натуральному – на 12,4 % при зниженні імпорتنної ціни на 18,9 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі твердими плитами за період, що аналізується, становила 22,8–42,5 %.

Таблиця 2.22

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій
з твердими плитами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
V	тис. куб. м	7 651	9 142	6 945	90,8
E	тис. дол.	1 471 008	976 292	999 763	68,0
	тис. куб. м	2 426	2 082	2 374	97,9
	дол./куб. м	606	469	421	69,4
	тис. дол.	2 439 165	1 941 080	1 731 185	71,0
I	тис. куб. м	3 851	3 554	3 372	87,6
	дол./куб. м	633	546	513	81,1
Є	тис. куб. м	9 077	10 614	7 943	87,5
$E/V \times 100$	%	31,7	22,8	34,2	107,8
$I/Є \times 100$	%	42,4	33,5	42,5	100,1
$E/I \times 100$	%	60,3	50,3	57,8	95,8

Джерело: складено за даними [8–17]

Найбільшими виробниками твердих плит у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 49,8 % (від загального світового обсягу виробництва); Білорусь – 6,4 %; Росія – 5,8 %; Україна – 5,5 % і Бразилія – 4,6 % (табл. 2.23).

2.23

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі
твердих плит у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1	2	3	4
1. Китай 3 458 (49,8%)	1. Франція 463 (19,5%)	1. Бельгія 477 (14,2%)	1. Китай 3 284 (41,3%)

Закінчення табл. 2.23

1	2	3	4
2. Білорусь 445 (6,4%)	2. Білорусь 261 (11,0%)	2. Франція 266 (7,9%)	2. Бельгія 440 (5,5%)
3. Росія 400 (5,8%)	3. США 213 (9,0%)	3. Німеччина 223 (6,6%)	3. Росія 354 (4,5%)
4. Україна 382 (5,5%)	4. Китай 209 (8,8%)	4. США 199 (5,9%)	4. Україна 346 (4,4%)
5. Бразилія 317 (4,6%)	5. Росія 146 (6,1%)	5. Італія 146 (4,3%)	5. США 268 (3,4%)
Світ – 6 945 (100%)	Світ – 2 374 (100%)	Світ – 3 372 (100%)	Світ – 7 943 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Головними експортерами твердих плит у світі у 2019 р. були такі країни: Франція – 19,5 % (від загального обсягу світового експорту); Білорусь – 11,0 %; США – 9,0 %; Китай – 8,8 % і Росія – 6,1 %.

Найбільшими країнами-імпортерами твердих плит у світі в 2019 р. були такі: Бельгія – 14,2 % (від загального обсягу світового імпорту); Франція – 7,9 %; Німеччина – 6,6 %; США – 5,9 % й Італія – 4,3 %.

Споживачами твердих плит у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 41,3 % (від загального світового споживання); Бельгія – 5,5 %; Росія – 4,5 %; Україна – 4,4 % і США – 3,4 %.

Динаміку світового виробництва й експортно-імпортних операцій з деревоволокнистими плитами середньої та високої щільності у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.22 і табл. 2.24.

Світове виробництво деревоволокнистих плит середньої та високої щільності за 2010–2019 рр. збільшилося на 41,8 % (рис. 2.22).

Як видно з рис. 2.22 та табл. 2.24, світовий експорт деревоволокнистих плит середньої та високої щільності за період, що аналізується, у грошовому виразі збільшився на 14,1 %, а в натуральному – на 23,1 % при зниженні експортної ціни на 7,3 %.

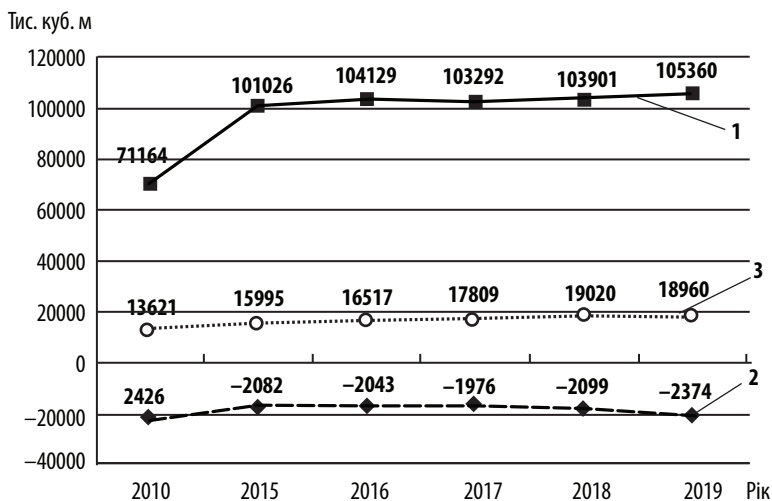


Рис. 2.22. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій з деревоволокнистими плитами середньої та високої щільності в 2010 – 2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.24

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій з деревоволокнистими плитами середньої та високої щільності у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
1	2	3	4	5	6
V	тис. куб. м	71 164	101 026	105 360	148,1
E	тис. дол.	6 599 071	7 507 978	7 532 149	114,1
	тис. куб. м	15 960	18 539	19 646	123,1
	дол./куб. м	413	405	383	92,7

Закінчення табл. 2.24

1	2	3	4	5	6
I	тис. дол.	5 199 726	6 657 616	6 868 824	132,1
	тис. куб. м	13 621	15 995	18 960	139,2
	дол./куб. м	382	416	362	94,9
Є	тис. куб. м	68 825	98 482	104 674	152,1
$E/V \times 100$	%	22,4	18,4	18,6	83,1
$I/\text{Є} \times 100$	%	19,8	16,2	18,1	91,5
$E/I \times 100$	%	126,9	112,8	109,7	86,4

Джерело: складено за даними [8–17]

Світовий імпорт деревоволокнистих плит середньої та високої щільності за 2010–2019 рр. у грошовому виразі збільшився на 32,1 %, а в натуральному – на 39,2 % при зниженні імпоротної ціни на 5,1 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі деревоволокнистими плитами середньої та високої щільності за період, що аналізується, становила 16,2–22,4 %.

Найбільшими виробниками деревоволокнистих плит середньої та високої щільності у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 52,3 % (від загального світового обсягу виробництва); Бразилія – 4,7 %; Туреччина – 4,7 %; Німеччина – 4,3 % і Таїланд – 3,5 % (табл. 2.25).

Головними експортерами деревоволокнистих плит середньої та високої щільності у світі у 2019 р. були такі країни: Німеччина – 14,6 % (від загального обсягу світового експорту); Таїланд – 12,8 %; Білорусь – 5,9 %; Польща – 5,4 % і Росія – 2,3 %.

Найбільшими країнами-імпортерами деревоволокнистих плит середньої та високої щільності у світі у 2019 р. були такі: США – 12,8 % (від загального обсягу світового імпорту); Італія – 6,1 %; Польща – 3,8 %; США – 3,8 % і Франція – 3,7 %.

Таблиця 2.25

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі деревоволокнистих плит середньої та високої щільності у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. Китай 55 152 (52,3%)	1. Німеччина 2 878 (14,6%)	1. США 2 419 (12,8%)	1. Китай 54 390 (52,0%)
2. Бразилія 4 996 (4,7%)	2. Таїланд 2 522 (12,8%)	2. Італія 1 148 (6,1%)	2. США 5 180 (4,9%)
3. Туреччина 4 910 (4,7%)	3. Білорусь 1 157 (5,9%)	3. Польща 721 (3,8%)	3. Бразилія 4 373 (4,2%)
4. Німеччина 4 505 (4,3%)	4. Польща 1 068 (5,4%)	4. США 720 (3,8%)	4. Туреччина 3 902 (3,7%)
5. Таїланд 3 672 (3,5%)	5. Росія 1 045 (5,3%)	5. Франція 709 (3,7%)	5. Польща 3 309 (3,2%)
Світ – 105 360 (100%)	Світ – 19 646 (100%)	Світ – 18 960 (100%)	Світ – 104 674 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Споживачами деревоволокнистих плит середньої та високої щільності у світі у 2019 р. були такі країни: Китай – 52,0 % (від загального світового споживання); США – 4,9 %; Бразилія – 4,2 %; Туреччина – 3,7 % і Польща – 3,2 %.

Динаміку світового виробництва і експортно-імпортних операцій з іншими плитами у 2010–2019 рр. наведено на рис. 2.23, табл. 2.26.

Світове виробництво інших плит за період 2010–2019 рр. зменшилося на 20,0 % (рис. 2.23).

Як видно з рис. 2.23 та табл. 2.26, світовий експорт інших плит за період, що аналізується, у грошовому виразі зменшився 12,4 %, а в натуральному зріс на 20,9 % при зниженні експортної ціни на 27,6 %.

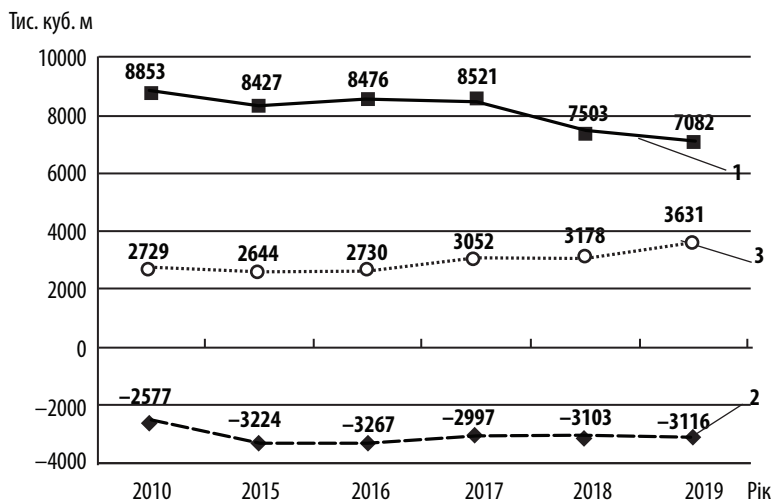


Рис. 2.23. Динаміка світового виробництва й експортно-імпортних операцій з іншими плитами у 2010–2019 рр.:

1 – виробництво; 2 – експорт (подано від'ємною величиною); 3 – імпорт

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Таблиця 2.26

Показники світового виробництва й експортно-імпортних операцій з іншими плитами у 2010–2019 рр.

Показник	Одиниця виміру	Рік			2019 р. до 2010 р., %
		2010	2015	2019	
1	2	3	4	5	6
V	тис. куб. м	8 853	8 427	7 082	80,0
E	тис. дол.	780 672	763 242	683 766	87,6
	тис. куб. м	2 577	3 224	3 116	120,9
	дол./куб. м	303	237	219	72,4
	тис. дол.	754 643	673 762	739 762	98,0
I	тис. куб. м	2 729	2 644	3 631	133,1
	дол./куб. м	277	255	204	73,7

Закінчення табл. 2.26

1	2	3	4	5	6
Є	тис. куб. м	9 004	7 847	7 597	84,4
$E/V \times 100$	%	29,1	38,3	44,0	151,1
$I/\epsilon \times 100$	%	30,3	33,7	47,8	157,7
$E/I \times 100$	%	103,4	113,3	92,4	89,3

Джерело: складено за даними [8–17]

Світовий імпорт інших плит за 2010–2019 рр. у грошовому виразі зменшився на 2,0 %, а в натуральному збільшився на 33,1 % при зниженні імпоротної ціни на 26,3 %.

Експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі іншими плитами за період, що аналізується, становила 29,1–47,8 %.

Найбільшими виробниками інших плит у світі у 2019 р. були такі країни: США – 44,9 % (від загального світового обсягу виробництва); Польща – 15,7 %; Німеччина – 14,4 %; Японія – 4,7 % і Таїланд – 3,3 % (табл. 2.27).

Головними експортерами інших плит у світі у 2019 р. були такі країни: Польща – 27,5 % (від загального обсягу світового експорту); Німеччина – 12,5 %; Малайзія – 9,6 %; Таїланд – 9,5 % і Франція – 5,8 %.

Найбільшими країнами-імпортерами інших плит у світі у 2019 р. були такі: Німеччина – 21,7 % (від загального обсягу світового імпорту); США – 5,8 %; Франція – 5,3 %; Чехія 4,4 % й Австрія – 3,9 %.

Споживачами інших плит у світі у 2019 р. були такі країни: США – 42,7 % (від загального світового споживання); Німеччина – 18,7 %; Японія – 4,4 %; Польща – 3,5 % і Китай – 3,1 %.

Таким чином, проведено аналіз найбільш важливих секторів і груп товарів деревообробної промисловості за напрямками: динаміка виробництва, експорт, імпорт, внутрішнє споживання, експортоорієнтованість, імпортозалежність.

Таблиця 2.27

Найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери
та споживачі інших плит у 2019 р., тис. куб. м

ТОП-5 найбільших у світі країн			
виробників	експортерів	імпортерів	споживачів
1. США 3 179 (44,9%)	1. Польща 856 (27,5%)	1. Німеччина 789 (21,7%)	1. США 3 243 (42,7%)
2. Польща 1 109 (15,7%)	2. Німеччина 391 (12,5%)	2. США 211 (5,8%)	2. Німеччина 1 420 (18,7%)
3. Німеччина 1 022 (14,4%)	3. Малайзія 301 (9,6%)	3. Франція 193 (5,3%)	3. Японія 333 (4,4%)
4. Японія 333 (4,7%)	4. Таїланд 297 (9,5%)	4. Чехія 161 (4,4%)	4. Польща 266 (3,5%)
5. Таїланд 233 (3,3%)	5. Франція 180 (5,8%)	5. Австрія 143 (3,9%)	5. Китай 238 (3,1%)
Світ – 7 082 (100%)	Світ – 3 116 (100%)	Світ – 3 631 (100%)	Світ – 7 597 (100%)

Джерело: складено за даними [8–17]

Здійснено аналіз найбільш важливих секторів і груп товарів деревообробної промисловості: внутрішнє споживання, обсяг заготівлі лісу, експортоорієнтованість, імпорт, експорт, імпортозалежність, співвідношення експорту та імпорту. Визначено найбільші країни світу – виробники, експортери, імпортери та споживачі круглого лісу, ділового круглого лісу, пиломатеріалів, шпону, листовими деревними матеріалами.

2.3. Методичні положення з оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості України та країн світу

Деревообробна промисловість будь-якої країни світу складається з видів економічної діяльності, які відносяться до різних переділів за складністю технологій виробництва, величиною валової доданої

вартості і ефективністю як для економіки держави в цілому, так і для суб'єктів господарювання.

Відповідно до виробничо-продуктової схеми лісопромислового комплексу країни за прогресивністю його переділів (рис. Б.1 Додатка Б) виробництва деревообробної промисловості, такі як виробництво обробної деревини та виробів з деревини, відносяться до середнього переділу.

Виробництво обробної деревини та виробів з деревини поділяється на підготовку і первинну обробку деревини та вторинну обробку деревини.

До підготовки і первинної обробки деревини відносяться такі виробництва: шпону; тріски технологічної та пиломатеріалів (дошок, брусів, пиляних заготівок).

Вторинна обробка складається з виробництв: фанери клеєної, плит (ДСП, ДВП, МДФ, ОСБ та ін.), погонажу столярно-будівельного, клеєних брусів і брусків, клеєних дерев'яних конструкцій.

Грунтуючись на наведеній вище класифікації рівнів переділів ЛПК, пропонується такий інтегральний показник оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості країни:

$$I_{ПС_j} = \sum_{z=1}^3 \gamma_z dV_{zj}, \quad (2.1)$$

де $I_{ПС_j}$ – інтегральний показник оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості j -ї країни;

γ_z – коефіцієнт прогресивності z -го виду економічної діяльності деревообробної промисловості країни;

dV_{zj} – питома вага виробництва продукції z -м видом економічної діяльності деревообробної промисловості в загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості j -ї країни;

3 – кількість видів економічної діяльності, які входять до складу деревообробної промисловості країни.

Коефіцієнти прогресивності ВЕД деревообробної промисловості країни встановлено виходячи з віднесення їх до того чи іншого переліку згідно з «золотим правилом» перетину [42; 43]: виробництво пиломатеріалів (ПМ) – 0,2; виробництво шпону (ШП) – 0,3; виробництво листових деревних матеріалів (ЛДМ) – 0,50.

У табл. Б.2 Додатка Б наведено вихідні дані для розрахунку інтегрального показника прогресивності структури виробництва продукції деревообробної промисловості України та країн світу у 2019 р., а у табл. 2.28 – самі розрахунки.

На рис. 2.24 наведено діаграму розподілу України та країн світу за інтегральним показником прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості у 2019 р.

Як видно з рис. 2.24, серед досліджуваних 36 країн світу найбільше значення інтегрального показника прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості (більше 0,42) спостерігається у 4 країнах: Греції, Італії, Польщі й Угорщині. Значення інтегрального показника прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості України у 2019 р. склало 0,3605 (16-те місце серед 36 країн світу). Найнижчий рівень інтегрального показника прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості спостерігалось у таких країнах: Словенія – 0,2987, Нідерланди – 0,2923, Естонія – 0,2921, Фінляндія – 0,2742 та Швеція – 0,2580.

На рис. 2.25 наведено діаграму розподілу України та країн світу за обсягом виробництва пиломатеріалів у 2019 р.

Як видно з рис. 2.25, Китай та США є світовими лідерами за обсягом виробництва пиломатеріалів.

Серед досліджуваних 36 країн світу найбільший обсяг виробництва пиломатеріалів у 2019 р. спостерігається у таких країнах світу: Китай – 90240,7 тис. куб. м, США – 82471,7 тис. куб. м, Росія – 44766,0 тис. куб. м, Канада – 41826,8 тис. куб. м та Німеччина – 24573,4 тис. куб. м. Україна з показником 3583,0 тис. куб. м входить до групи країн світу з середнім обсягом виробництва пиломатеріалів. Найменший рівень

Таблиця 2.28

Розрахунок інтегрального показника прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості в Україні та країнах світу у 2019 р.

Країна	Часткові показники						Стандартизовані часткові показники				I _{нс}	
	ПМ		ШП		ЛДМ		ПМ	ШП	ЛДМ	коэф.	ранг	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Австралія	70,58	9	1,94	12	27,48	25	0,1764	0,0049	0,1374	0,3187	25	
Австрія	78,22	5	0,06	32	21,73	30	0,1955	0,0001	0,1086	0,3043	30	
Бельгія	43,67	27	0,93	22	55,40	9	0,1092	0,0023	0,2770	0,3885	9	
Болгарія	39,55	30	1,08	20	59,36	7	0,0989	0,0027	0,2968	0,3984	7	
Бразилія	44,63	26	2,40	11	52,97	12	0,1116	0,0060	0,2649	0,3824	12	
Велика Британія	50,83	22	0,00	33	49,17	14	0,1271	0,0000	0,2458	0,3729	14	
Греція	13,86	36	0,00	33	86,14	1	0,0346	0,0000	0,4307	0,4654	1	
Данія	47,46	23	9,78	2	42,76	17	0,1186	0,0245	0,2138	0,3569	17	
Естонія	74,84	8	8,32	3	16,84	34	0,1871	0,0208	0,0842	0,2921	34	
Індія	35,38	32	1,52	14	63,10	5	0,0885	0,0038	0,3155	0,4078	5	
Ірландія	55,65	20	0,00	33	44,35	15	0,1391	0,0000	0,2217	0,3609	15	
Іспанія	41,44	29	1,27	17	57,29	8	0,1036	0,0032	0,2865	0,3932	8	
Італія	26,31	35	1,76	13	71,93	2	0,0658	0,0044	0,3597	0,4298	2	

Продовження табл. 2.28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Канада	75,65	6	1,05	21	23,30	29	0,1891	0,0026	0,1165	0,3082	29
Китай	36,12	31	1,21	18	62,67	6	0,0903	0,0030	0,3133	0,4067	6
Корея	42,84	28	2,43	10	54,74	10	0,1071	0,0061	0,2737	0,3868	10
Латвія	65,76	14	7,06	4	27,18	27	0,1644	0,0177	0,1359	0,3179	27
Литва	57,91	19	3,04	7	39,05	21	0,1448	0,0076	0,1953	0,3476	21
Мексика	68,68	12	10,06	1	21,27	31	0,1717	0,0251	0,1063	0,3032	31
Нідерланди	83,06	3	0,00	33	16,94	33	0,2077	0,0000	0,0847	0,2923	33
Німеччина	66,08	13	0,26	30	33,66	23	0,1652	0,0007	0,1683	0,3341	23
Польща	30,29	33	0,29	29	69,43	3	0,0757	0,0007	0,3471	0,4236	3
Португалія	45,61	25	3,35	5	51,03	13	0,1140	0,0084	0,2552	0,3776	13
Росія	69,92	11	2,66	9	27,43	26	0,1748	0,0066	0,1371	0,3186	26
Румунія	58,17	18	1,28	16	40,55	18	0,1454	0,0032	0,2028	0,3514	18
Словаччина	59,57	16	0,63	24	39,80	19	0,1489	0,0016	0,1990	0,3495	19
Словенія	79,00	4	1,51	15	19,50	32	0,1975	0,0038	0,0975	0,2987	32
США	70,35	10	0,34	28	29,31	24	0,1759	0,0009	0,1465	0,3233	24
Туреччина	46,08	24	0,42	27	53,50	11	0,1152	0,0010	0,2675	0,3838	11
Угорщина	28,09	34	2,66	8	69,26	4	0,0702	0,0066	0,3463	0,4231	4

Закінчення табл. 2.28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фінляндія	89,64	2	0,67	23	9,69	35	0,2241	0,0017	0,0484	0,2742	35
Франція	59,07	17	1,19	19	39,74	20	0,1477	0,0030	0,1987	0,3493	20
Чехія	74,94	7	0,44	25	24,62	28	0,1874	0,0011	0,1231	0,3116	28
Швеція	96,63	1	0,18	31	3,19	36	0,2416	0,0005	0,0160	0,2580	36
Японія	63,32	15	0,42	26	36,26	22	0,1583	0,0011	0,1813	0,3407	22
Україна	52,64	21	3,17	6	44,19	16	0,1316	0,0079	0,2209	0,3605	16

Джерело: розраховано авторами

обсягу виробництва пиломатеріалів спостерігається у таких країнах: Нідерланди – 141,0 тис. куб. м, Данія – 386,9 тис. куб. м, Угорщина – 493,5 тис. куб. м, Болгарія – 715,5 тис. куб. м та Греція – 65,8 тис. куб. м.

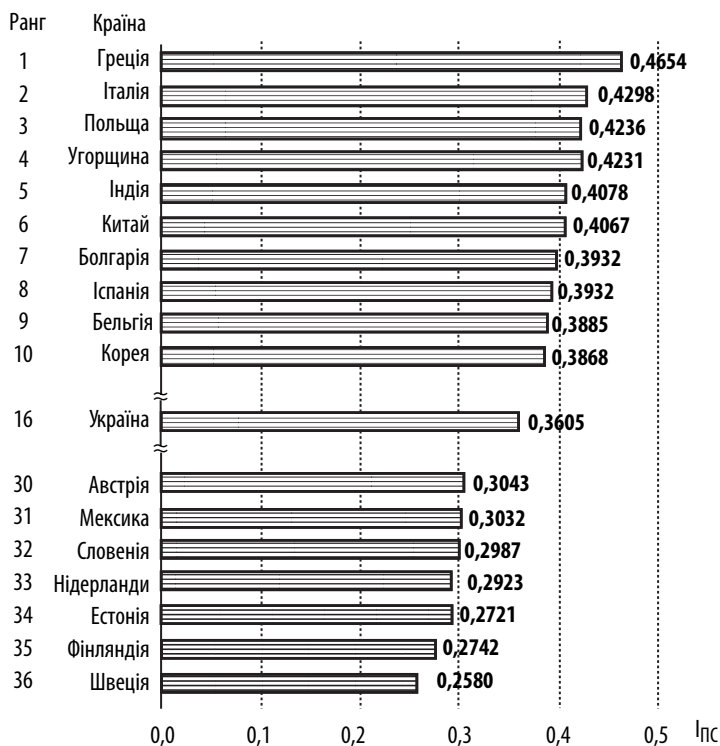


Рис. 2.24. Діаграма розподілу країн світу за інтегральним показником прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

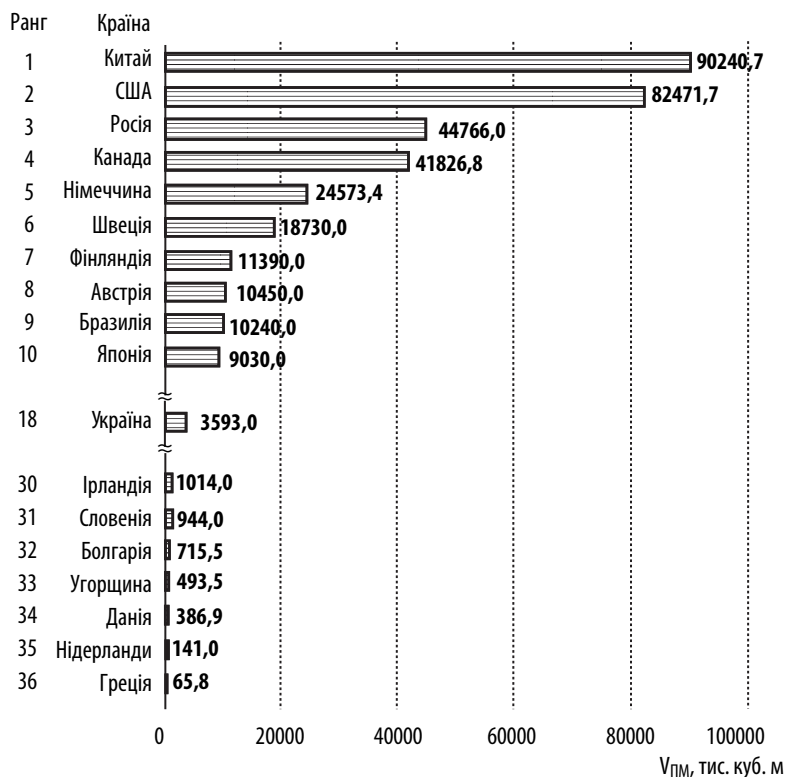


Рис. 2.25. Діаграма розподілу країн світу за обсягом виробництва пиломатеріалів у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

На рис. 2.26 наведено діаграму розподілу України та країн світу за питомою вагою виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості країн світу у 2019 р.

Як видно з рис. 2.26, серед досліджуваних 36 країн світу найбільша питома вага виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості у 2019 р. спостерігається у таких країн

світу: Швеція – 96,63 %, Фінляндія – 89,64 %, Нідерланди – 83,06 %, Словенія – 79,0 % та Австрія – 78,22 %.

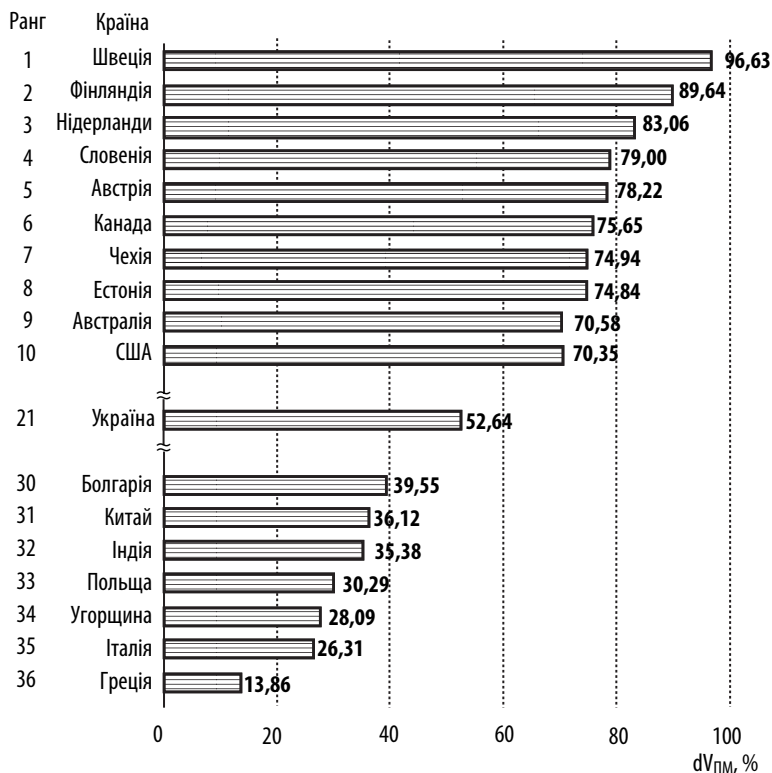


Рис. 2.26. Діаграма розподілу країн світу за питомою вагою виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості в 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Питома вага виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості України складає 52,64 % (21-ше місце серед 36 країн світу). Найменша питома вага виробництва пило-

матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості спостерігається у таких країнах: Індія – 35,38 %, Польща – 30,29 %, Угорщина – 28,09%, Італія – 26,31 % та Греція – 13,86 %.

Здійснено позиціонування України та країн світу в площині координат матриці «Обсяг випуску пиломатеріалів – питома вага обсягу пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості» у 2019 р. (рис. 2.27).

$V_{\text{ПМ}}$, тис. куб. м

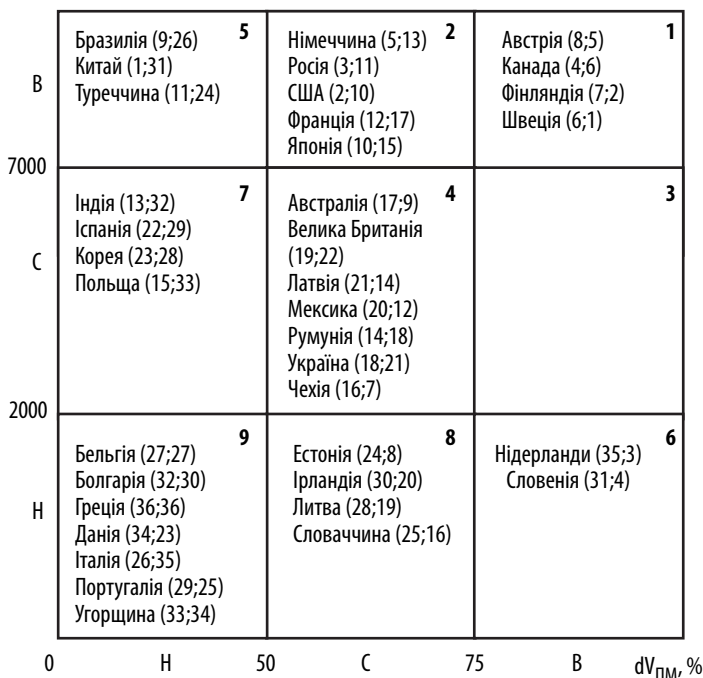


Рис. 2.27. Матриця позиціонування країн світу у площині координат «Обсяг випуску пиломатеріалів – питома вага обсягу виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Згідно з позиціонуванням найбільша кількість країн світу – сім (19,4 % від загальної їх кількості) – знаходяться в двох квадрантах матриці «Малий (середній) обсяг випуску пиломатеріалів – низька (середня) питома вага виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості».

Україна також знаходиться в квадранті матриці «Середній обсяг випуску пиломатеріалів – середня питома вага виробництва пиломатеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості».

На рис. 2.28 наведено діаграму розподілу України та країн світу за обсягом виробництва шпону у 2019 р.

Як видно з рис. 2.28, Китай та Росія є світовими лідерами за обсягом виробництва шпону.

Серед досліджуваних 36 країн світу найбільший обсяг виробництва шпону у 2019 р. спостерігається у Китаї – 3 032,1 тис. куб. м, Росії – 1 700,0 тис. куб. м, Канаді – 581,5 тис. куб. м, Бразилії – 550,0 тис. куб. м та Мексиці – 493,0 тис. куб. м. Україна з показником 216,0 тис. куб. м входить до групи країн світу з великим обсягом виробництва шпону.

Найменший обсяг виробництва шпону спостерігався в Австрії – 7,51 тис. куб. м, а нульовий рівень виробництва – у Великій Британії, Греції, Ірландії та Нідерландах.

На рис. 2.29 наведено діаграму розподілу України та країн світу за питомою вагою виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості в 2019 р.

Як видно з рис. 2.29, серед досліджуваних 36 країн світу найбільша питома вага виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості у 2019 р. спостерігається у: Мексиці – 10,06 %, Данії – 9,78 %, Естонії – 8,32 %, Латвії – 7,06% та Португалії – 3,35%. Україна з показником 3,17 % входить до групи країн світу з великою питомою вагою виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості.

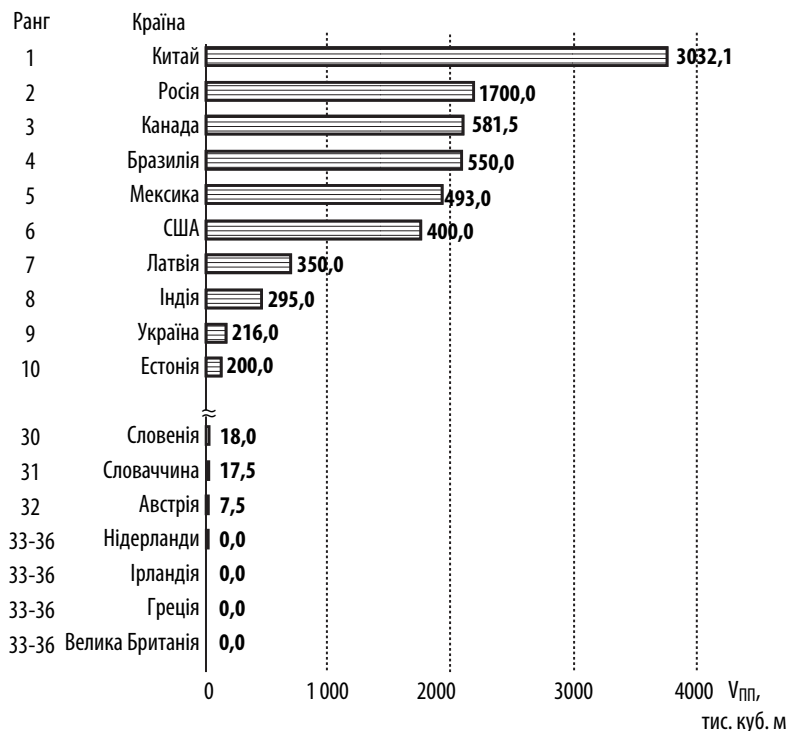


Рис. 2.28. Діаграма розподілу країн світу за обсягом виробництва шпону у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Найменша питома вага виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості спостерігається в таких країнах: Австрія – 0,06 %, Велика Британія, Греція, Ірландія та Нідерланди не мають виробництва шпону.

Здійснено позиціонування України та країн світу в площині координат матриці «Обсяг випуску шпону – питома вага виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості» у 2019 р. (рис. 2.30).

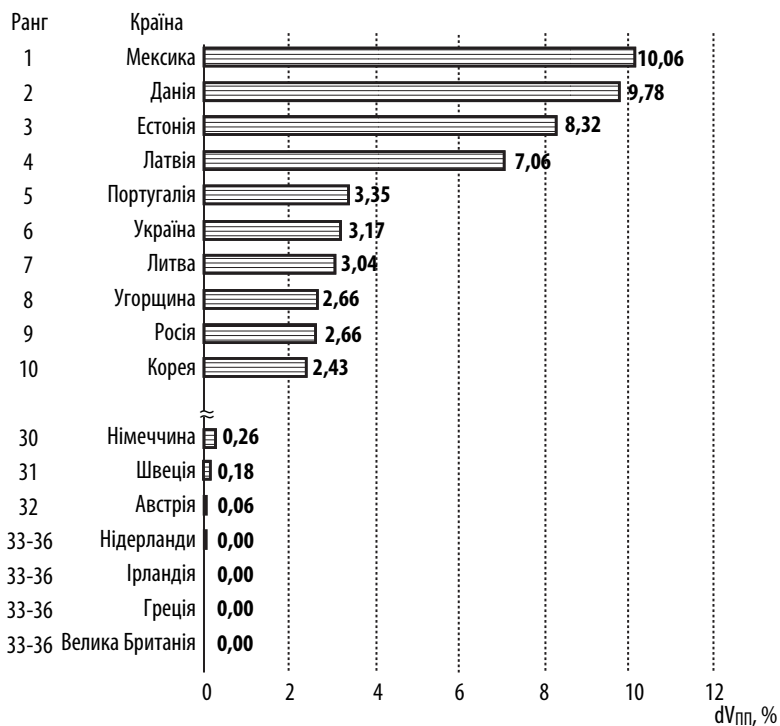


Рис. 2.29. Діаграма розподілу країн світу за питомою вагою виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості в 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Згідно з позиціонуванням найбільшу кількість країн світу – десять (27,8 % від загальної їх кількості) – віднесено до квадранта матриці «Малий обсяг випуску шпону – низька питома вага виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості».

Україну разом з трьома країнами віднесено до квадранта матриці «Великий обсяг випуску шпону – висока питома вага виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості».

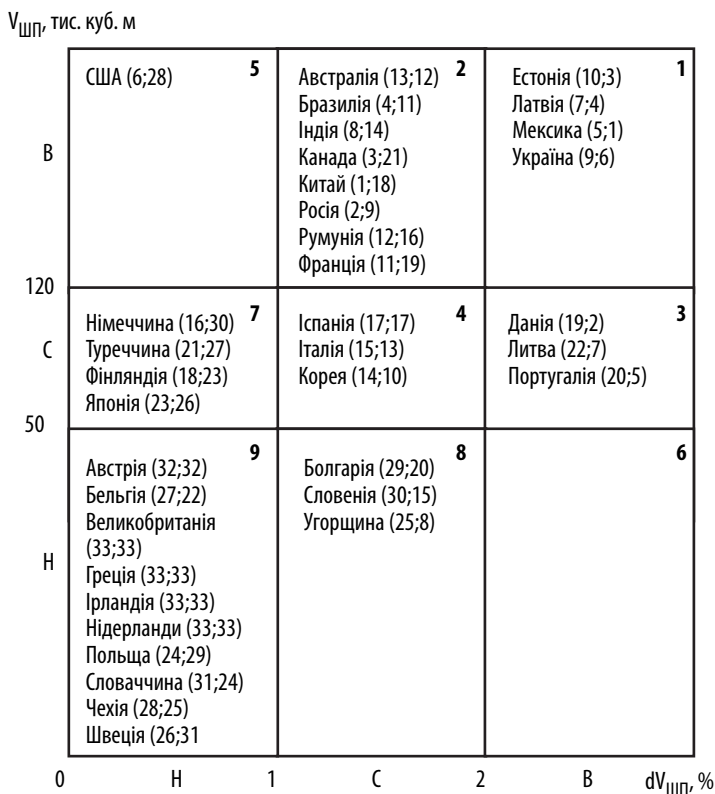


Рис. 2.30. Матриця позиціонування країн світу у площині координат «Обсяг випуску шпону – питома вага виробництва шпону у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

На рис. 2.31 наведено діаграму розподілу України та країн світу за обсягом виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р.

Як видно з рис. 2.31, Китай та США є світовими лідерами за обсягом виробництва листових деревних матеріалів.

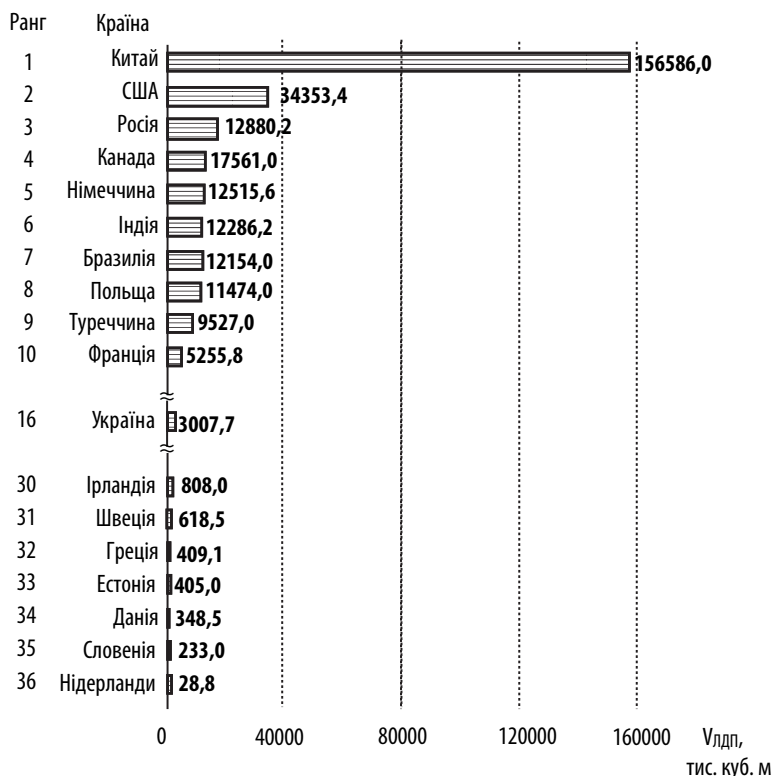


Рис. 2.31. Діаграма розподілу країн світу за обсягом виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Серед досліджуваних 36 країн світу найбільший обсяг виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р. спостерігається у таких країнах світу: Китай – 156 586,0 тис. куб. м, США – 34 353,4 тис. куб. м, Росія – 17 561,0 тис. куб. м, Канада – 12 880,2 тис. куб. м та Німеччина – 12 515,6 тис. куб. м. Україна з показником 3 007,7 тис. куб. м входить до групи країн світу з середнім обсягом виробництва листових деревних матеріалів. Найменший рівень обсягу виробництва лис-

тових деревних матеріалів спостерігається у таких країнах: Греція – 409,1 тис. куб. м, Естонія – 405,0 тис. куб. м, Данія – 348,5 тис. куб. м, Словенія – 233,0 тис. куб. м та Нідерланди – 28,8 тис. куб. м.

На рис. 2.32 наведено діаграму розподілу України та країн світу за питомою вагою виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості країн світу у 2019 р.

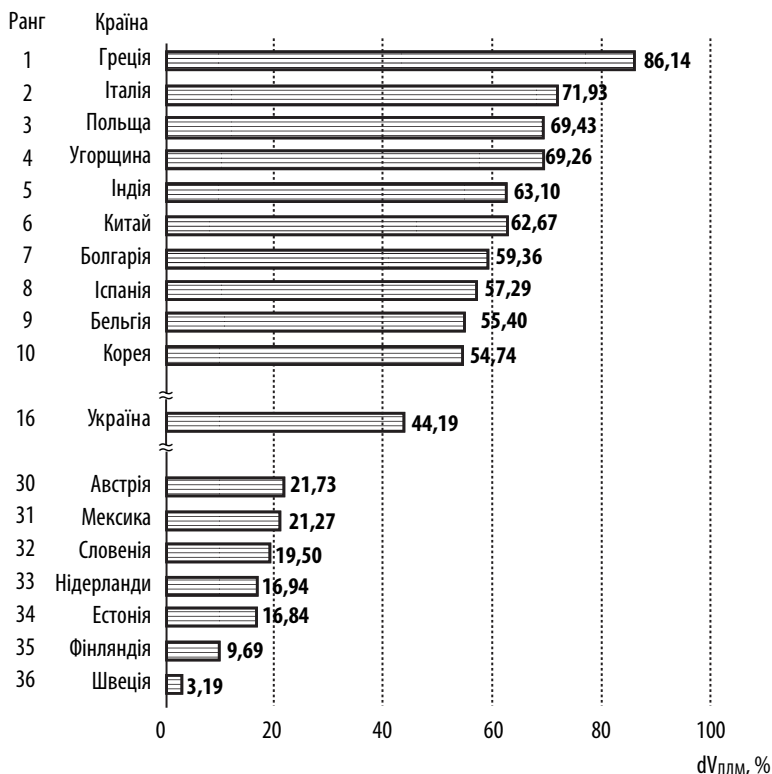


Рис. 2.32. Діаграма розподілу країн світу за питомою вагою виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості у 2019 р.

Джерело: складено за матеріалами [8–17]

Як видно з рис. 2.32, серед досліджуваних 36 країн світу найбільша питома вага виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості у 2019 р. спостерігається у таких країнах світу: Греція – 86,14 %, Італія – 71,93 %, Польща – 69,43 %, Угорщина – 69,26 % й Індія – 63,10 %. Питома вага виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості України складає 44,19 % (16-те місце серед 36 країн світу). Найменша питома вага виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості спостерігається у таких країнах: Словенія – 19,50 %, Нідерланди – 16,94 %, Естонія – 16,84 %, Фінляндія – 9,69 % та Швеція – 3,19 %.

Здійснимо позиціонування України та країн світу в площині координат матриці «Обсяг випуску листових деревних матеріалів – питома вага виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості» у 2019 р. (рис. 2.33).

Згідно з позиціонуванням найбільша кількість країн світу – дев'ять (25,0 % від загальної їх кількості) – знаходяться у квадранті матриці «Малий обсяг випуску листових деревних матеріалів – низька питома вага виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості».

Україна та ще шість країн знаходяться в квадранті матриці «Середній обсяг випуску листових деревних матеріалів – середня питома вага виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості».

Таким чином, здійснено позиціонування України та країн світу із використанням матричного підходу у площині координат обсягів випуску продукції деревообробної промисловості за видами економічної діяльності та їх питомої ваги в обсягах виробництва деревообробної промисловості.

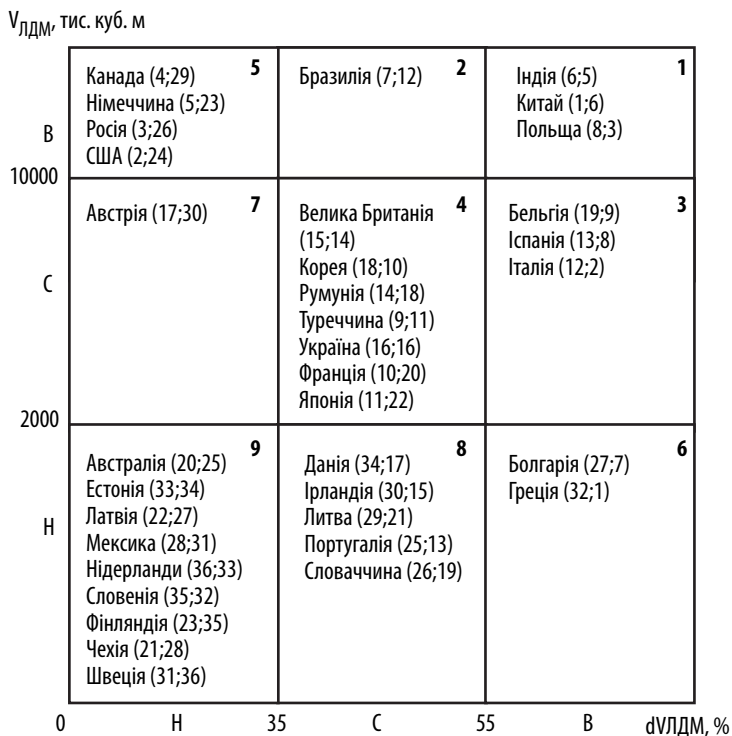


Рис. 2.33. Матриця позиціонування країн світу в площині координат «Обсяг випуску листових деревних матеріалів – питома вага обсягу виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсягу випуску деревообробної промисловості» у 2019 р.

Джерело: сформовано авторами

Наукові результати теоретичного й емпіричного рівнів, отримані у розділі, полягають у такому:

1. У результаті проведеного дослідження поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу на основі застосування інструментарію бібліометричного (за допомогою VOSviewer

v.1.6.10) та трендового (з використанням GoogleTrends) аналізу. Виявлено 5 кластерів наукових досліджень, присвячених питанням розвитку деревообробної промисловості (*перший* сфокусований на виявленні взаємозв'язку між рівнем розвитку деревообробної промисловості та технологією виробництва біомаси, целюлози й інших матеріалів з деревини; *другий* – на розвитку біекономіки, біоенергетики, забезпеченні сталого розвитку, зниженні CO₂, розвитку лісової галузі; *третій* – на впровадженні Індустрії 4.0 та інноваційних технологій; *четвертий* – на розвитку циркулярної та зеленої економіки; *п'ятий* – на підвищенні якості продукції та оптимізації виробництва).

2. Запропоновано структурно-логічну схему дослідження секторів і груп товарів деревообробної промисловості, яка включає показники: обсяг виробництва; експорт; імпорт; обсяг внутрішнього споживання; експортоорієнтованість; імпортозалежність; співвідношення експорту й імпорту, що дозволяє оцінити тенденції розвитку виробництва й експортно-імпортних операцій продукцією деревообробної промисловості країн світу.
3. Здійснено аналіз світового виробництва, експорту й імпорту таких секторів і груп товарів деревообробної промисловості, як: круглий ліс, діловий круглий ліс, пиломатеріали, шпон, листові деревні матеріали (фанера, стружкові плити, орієнтовано-стружкові плити (OSB), деревноволокнисті плити).
4. Аналіз динаміки світової заготівлі круглого лісу й експортно-імпортних операцій показав:
 - у світі спостерігається тенденція до зростання заготівлі круглого лісу з 3 587 131 тис. куб. м у 2010 р. до 3 964 117 тис. куб. м у 2019 р., або на 10,5 %;
 - імпорт круглого лісу у світі за 2010–2019 рр. у грошовому виразі зріс на 16,7 %, а експорт збільшився на 16,9 %;
 - експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі круглим лісом у 2019 р. склала 3,6 % та 3,7 % відповідно;

- у структурі світової заготівлі круглого лісу у 2015 р. хвойні ліси займають 33,4 %, а листяні – 66,6 %, а за видами: діловий круглий ліс становив 50,2 %, а паливна деревина – 49,8 %.
5. Дослідження тенденцій світового виробництва ділового круглого лісу за період 2010–2019 рр. показало:
- у світі спостерігається тенденція до зростання заготівлі ділового круглого лісу з 1 723 129 тис. куб. м у 2010 р. до 2 019 972 тис. куб. м у 2019 р., або на 17,5 %;
 - світовий експорт ділового круглого лісу за 2010 – 2019 рр. зріс у грошовому виразі на 16,6 %, а в натуральному – на 26,3 % при зменшенні експортної ціни на 7,7 %, а світовий імпорт у грошовому виразі зріс на 16,6 %, а в натуральному – на 28,0 % при зниженні імпортної ціни на 8,9 %;
 - експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі діловим круглим лісом у 2019 р. становила відповідно 6,7 % та 6,9 %;
 - у світовій заготівлі ділового круглого лісу в 2019 р. найбільшу питому вагу займали: пиловник і фанерний кряж – 56,9 % і балансова деревина – 35,2 %.
 - найбільшою країною – виробником (заготівельником) і споживачем ділового круглого лісу в світі у 2019 р. є США – 19,2 % (від загального світового обсягу заготівлі) та 18,8 % (від загального світового споживання), лідером експорту ділового круглого лісу є Нова Зеландія – 16,0 % (від загального світового експорту), а імпорту – Китай – 43,5 % (від загального світового імпорту).
6. Дослідження динаміки світового виробництва пиломатеріалів з круглого ділового лісу за 2010–2019 рр. показало:
- світове виробництво пиломатеріалів з круглого ділового лісу за 2010–2019 рр. збільшилося на 30,1 %;
 - світовий експорт пиломатеріалів з круглого ділового лісу за 2010–2019 рр. зріс у грошовому виразі на 25,3 %, а в натуральному – на 41,7 % при зменшенні експортної ціни на 11,5 %, а сві-

товий імпорт у грошовому виразі зріс на 27,4 %, а в натуральному – на 40,5 % при зниженні імпоротної ціни на 9,3 %;

- експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі пиломатеріалами з круглого ділового лісу у 2019 р. становила відповідно 32,5 % та 31,6 %;
- найбільшою країною-виробником, імпортером і споживачем пиломатеріалів з круглого ділового лісу у світі у 2019 р. є Китай – відповідно 18,5 %, 25,9 % та 26,8 % (від загального світового обсягу виробництва, імпорту та споживання), головним експортером пиломатеріалів з круглого ділового лісу є Росія – 21,0 % (від загального обсягу світового експорту).

7. Аналіз динаміки світового виробництва шпону за 2010–2019 рр. показав:

- у світі спостерігається тенденція до зростання виробництва шпону з 12 820 тис. куб. м у 2010 р. до 15 744 тис. куб. м у 2019 р., або на 22,8 %;
- світовий експорт шпону за 2010–2019 рр. зріс у грошовому виразі на 28,60 %, а в натуральному – на 95,9 % при зменшенні експортної ціни на 34,6 %, а світовий імпорт у грошовому виразі зріс на 28,2 %, а в натуральному – на 92,4 % при зниженні імпоротної ціни на 33,4 %;
- експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі шпоном у 2019 р. становила відповідно 33,1 % та 33,3 %;
- найбільшою країною – виробником, імпортером і споживачем шпону в світі у 2019 р. є Китай – відповідно 19,3 %, 26,8 % та 24,8 % (від загального світового обсягу виробництва, імпорту та споживання), головним експортером пиломатеріалів є В'єтнам – 14,6 % (від загального обсягу світового експорту).

8. Дослідження тенденцій світового виробництва листових деревних матеріалів за 2010–2019 рр. показало:

- у світі спостерігається тенденція до зростання виробництва листових деревних матеріалів з 284 439 тис. куб. м у 2010 р. до 373 006 тис. куб. м у 2019 р., або на 31,1 %;

- світовий експорт листових деревних матеріалів за 2010–2019 рр. зріс у грошовому виразі на 19,4 %, а в натуральному – на 34,7 % при зменшенні експортної ціни на 11,4 %, а світовий імпорт у грошовому виразі зріс на 24,5 %, а в натуральному – на 38,2 % при зниженні імпортної ціни на 9,9 %;
- експортоорієнтованість і імпортозалежність світової торгівлі листовими деревними матеріалами в 2019 р. становила відповідно 24,3 % та 23,9 %;
- у світовому виробництві листових деревних матеріалів у 2019 р. найбільшу питому вагу займали: деревоволокнисті плити – 32,0 %; фанера – 31,1 % і стружкові плити – 27,6 %;
- найбільшою країною – виробником, експортером і споживачем листових деревних матеріалів у світі у 2019 р. є Китай – відповідно 42,0 %, 12,7 % та 39,7 % (від загального світового обсягу виробництва, експорту та споживання), головним імпортером листових деревних матеріалів є США – 15,9 % (від загального обсягу світового імпорту).

9. Ґрунтуючись на класифікації рівнів виробничо-технологічних переділів деревообробної промисловості, запропоновано методичні положення з оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості України та країн світу. Інтегральний показник оцінки прогресивності структури деревообробної промисловості країни сформовано за видами економічної діяльності деревообробної промисловості: виробництво пиломатеріалів; виробництво шпону; виробництво листових деревних матеріалів, за кожним з яких встановлено коефіцієнт прогресивності.

Найбільш прогресивну структуру деревообробної промисловості серед 36 країн світу мають такі країни: Греція, Італія, Польща та Угорщина. Значення інтегрального показника прогресивності структури виробництва деревообробної промисловості України у 2019 р. склало 0,3605 (16-те місце серед 36 країн світу).

**3.1. Детермінанти формування конкурентоспроможності
галузей промисловості**

Пандемія COVID-19 вплинула не тільки на життя та здоров'я людей, а і на переміщення товарів і робочої сили, споживання, транспортування і розподілення ресурсів. У постпандемічний період дедалі більшої гостроти набуває проблема забезпечення конкурентоспроможності промислового сектора. Деревообробна промисловість є однією з важливих складових лісопромислового комплексу України та країн світу: вона об'єднує виробництва з механічного та хіміко-механічного оброблення і перероблення деревини, є ключовим елементом технологічного ланцюга: лісовирощування – лісозаготівля – переробка – випуск кінцевої продукції. У сучасних мінливих умовах однією із головних складових успіху підприємств деревообробної промисловості є забезпечення конкурентоспроможності на внутрішніх і міжнародних ринках.

Конкурентоспроможність є однією з основних категорій, що широко використовується в теорії та практиці економічних наук, багатоаспектним поняттям, що в перекладі з латинської мови означає суперництво, боротьба за досягнення найкращих результатів [64].

Про актуальність проблеми конкурентоспроможності свідчить кількість та активність цитування публікацій за цим напрямом у наукометричних базах Scopus та Web of Science (табл. 3.1–3.2). Так, у наукометричній базі Scopus за ключовим словом «конкурентоспроможність» (competitiveness) зареєстровано 81440 публікацій, а у Web of Science – 155138 публікацій.

Таблиця 3.1

Топ-5 найбільш цитованих публікацій щодо конкурентоспроможності, проіндексованих наукометричною базою Scopus протягом 1990–2021 рр.

Назва публікації	Автор	Рік	Видання	Цитування
Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance [65]	Teece D. J.	2007	Strategic Management Journal. Vol. 28 (13). P. 1319–1350	5050
Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy [66]	Porter M. E.	2000	Economic Development Quarterly. Vol. 14 (1). P. 15–34	2236
Why companies go green: A model of ecological responsiveness [67]	Bansal P., Roth K.	2000	Academy of Management Journal. Vol. 43 (4). P. 717–736	1931
Towards a dynamic theory of strategy [68]	Porter M. E.	1991	Strategic Management Journal. Vol. 12 (2 S). P. 95–117	1786
Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators [69]	Jansen J. J. P., Van Den Bosch F. A. J., Volberda H. W.	2006	Management Science. Vol. 52 (11). P. 1661–1674	1656

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 3.2

Топ-5 найбільш цитованих статей щодо конкурентоспроможності,
проіндексованих наукометричною базою Web of Science протягом
1990–2021 рр.

Назва публікації	Автор	Рік	Видання	Цитування
Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance [64]	Teece D. J.	2007	Strategic Management Journal	3537
Proximity and innovation: A critical assessment [70]	Boschma R. A.	2005	Regional Studies	2764
Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy [66]	Porter M. E.	2000	Economic Development Quarterly	1960
Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? [71]	Martin R., Sunley P.	2003	Journal Economic Geography	1194
Localised learning and industrial competitiveness [72]	Maskell P., Malmberg A.	1999	Cambridge Journal Economic	1113

Джерело: сформовано авторами

Серед найбільш цитованих публікацій щодо проблеми конкурентоспроможності, проіндексованих наукометричною базою Scopus та Web of Science необхідно виділити роботу D. Teece (2007) [2] (5050 цитувань у наукометричній базі Scopus та 3537 цитувань у базі Web of Science), у якій досліджуються природа та мікрооснови можливостей, необхідних для підтримки високої ефективності підприємства у відкритій економіці для забезпечення конкурентоспроможності.

А також роботи М. Porter (1991; 2000) [66; 68], які присвячені розробці теорії динамічної стратегії та локальним кластерам у глобальній економіці, їх розташуванню, конкуренції і впливу на економічний розвиток.

Слід зазначити, що в економічній літературі термін «конкурентоспроможність» застосовується до економічних систем різного рівня ієрархії. У табл. В.1 Додатка В наведено окремі визначення поняття «конкурентоспроможність» щодо різних об'єктів його носіїв: товару, підприємства, галузі, промислового комплексу, регіонів, країни, що надані різними авторами.

Як показало проведене дослідження, конкурентоспроможність – це складне явище, яке має свій особливий зміст на макро-, мезо- та мікро-рівні. Представлені рівні конкурентоспроможності взаємопов'язані, кожен нижчий рівень є складовою вищого рівня. Маємо підстави стверджувати, що конкурентоспроможності національної економіки притаманна системність – вона визначається конкурентоспроможністю галузей промисловості, видів економічної діяльності та суб'єктів, що їх формують, і конкурентоспроможністю макросередовища, в якій ця галузь промисловості функціонує.

Зосередимо увагу на особливостях визначення сутності поняття «конкурентоспроможність галузі промисловості».

Аналіз праць учених виявив, що існують відмінності у трактуванні поняття «конкурентоспроможність галузі».

У праці [73] конкурентоспроможність галузі пропонується розглядати як ступінь можливості галузі в умовах вільного ринку створювати блага, які відповідають вимогам як внутрішнього, так і зовнішніх ринків, при одночасному забезпеченні стабільного зростання та розвитку відповідного сектора економічної діяльності.

Під конкурентоспроможністю галузей низка авторів у праці [74] розуміє ефективність роботи окремих галузей національного господарства, що оцінюється, окрім традиційних критеріїв, за показниками, що характеризують і описують міру живучості і динамічності галузі за різних варіантів розвитку економіки цієї країни і всього світу в цілому.

П. Пуцентейло [75] вважає, що конкурентоспроможність галузі – це здатність створювати зростаючий обсяг доданої вартості на основі

підвищення ефективності використання чинників виробництва, забезпечення інвестиційної привабливості бізнесу та освоєння ринків. Конкурентні переваги галузі як суб'єкта мезорівня не тільки об'єднують у собі всі переваги фірм і зовнішнього макроекономічного середовища, а й посилюють їх завдяки синергетичному ефекту.

І. Спіридонов [76] стверджує, що конкурентоспроможність галузі повинна мати конкурентні переваги, які, на думку автора, дозволяють як виробляти продукцію високої якості, яка задовольняє потребам конкретних груп покупців до споживчої цінності товарів, їх ринкової новизни та вартості; так і поставляти продукцію на ринок в оптимальні строки, які диктуються ринковою ситуацією та попитом.

Т. Борисова [77] визначає конкурентоспроможність галузі як властивість суб'єктів мезорівневої конкуренції (галузей, видів економічної діяльності, кластерів), що характеризується ступенем реального чи потенційного задоволення ними конкретної потреби порівняно із аналогічними суб'єктами конкуренції.

О. Доровський [78] під конкурентоспроможністю галузі розуміє характеристику здатності сукупності підприємств окремої галузі національної економіки задовольняти потреби споживачів у продукції на внутрішньому і зовнішніх ринках, протистояти зовнішнім загрозам економічній безпеці країни та приваблювати інвестиції.

У праці Н. Побережець [79] підкреслюються такі особливості галузевої конкуренції: а) галузь втрачає свою конкурентоспроможність, якщо її частка знижується в загальному обсязі національного експорту або зростає загальний обсяг імпорту, дефльований на частку цього товару в загальному обсязі національного виробництва або споживання; б) галузь втрачає конкурентоспроможність, якщо її частка знижується в загальному обсязі світового експорту або зростає частка світового імпорту, скоригована на частку країни у світовій торгівлі.

Міжнародну конкурентоспроможність галузі промисловості визначено М. Шевченко [80] як здатність національної галузі промисловості забезпечувати високий рівень задоволення власними товарами

певної суспільної потреби порівняно з конкурентами, утримувати та зміцнювати стійкі позиції на певних сегментах світового ринку та забезпечувати прибутковість на основі раціонального використання ресурсів в умовах інтернаціоналізації.

Отже, теоретичний аналіз поняття «конкурентоспроможність галузі» дає підстави стверджувати, що конкурентоспроможність галузі формує конкурентоспроможність національної економіки та визначається рівнем конкурентоспроможності видів економічної діяльності, кластерів, підприємств, які її утворюють.

Проблематика забезпечення конкурентоспроможності галузей промисловості привертає увагу теоретиків і практиків протягом тривалого часу. Здійснимо систематизацію та узагальнення наявних наукових публікацій, що проіндексовані наукометричними базами Scopus та Web of Science, з проблеми конкурентоспроможності промисловості взагалі та конкурентоспроможності деревообробної промисловості зокрема.

На рис. 3.1 наведено динаміку кількості релевантних публікацій, проіндексованих наукометричною базою Scopus та Web of Science за період 1990–2020 рр. за напрямом конкурентоспроможності галузей промисловості.

Так, на основі даних, наведених на рис. 3.1, можна зазначити, що протягом 1990–2020 рр. зафіксовано поступове зростання дослідницького інтересу до тематичного напрямку. Пік публікаційної активності спостерігається у 2017–2020 рр.

За результатами аналізу наукових публікацій з питань конкурентоспроможності промисловості, що проіндексовані наукометричними базами Scopus та Web of Science, встановлено, що серед публікацій, проіндексованих у наукометричній базі Scopus, найдавнішою статтею, яку присвячено конкурентоспроможності промисловості, є робота R. Stuchtler [81]. Ця статтю було опубліковано у 1967 р. і сконцентовано на дослідженні конкурентоспроможності металургійної промисловості Німеччини. Найдавнішою статтею, яку присвячено конкурен-

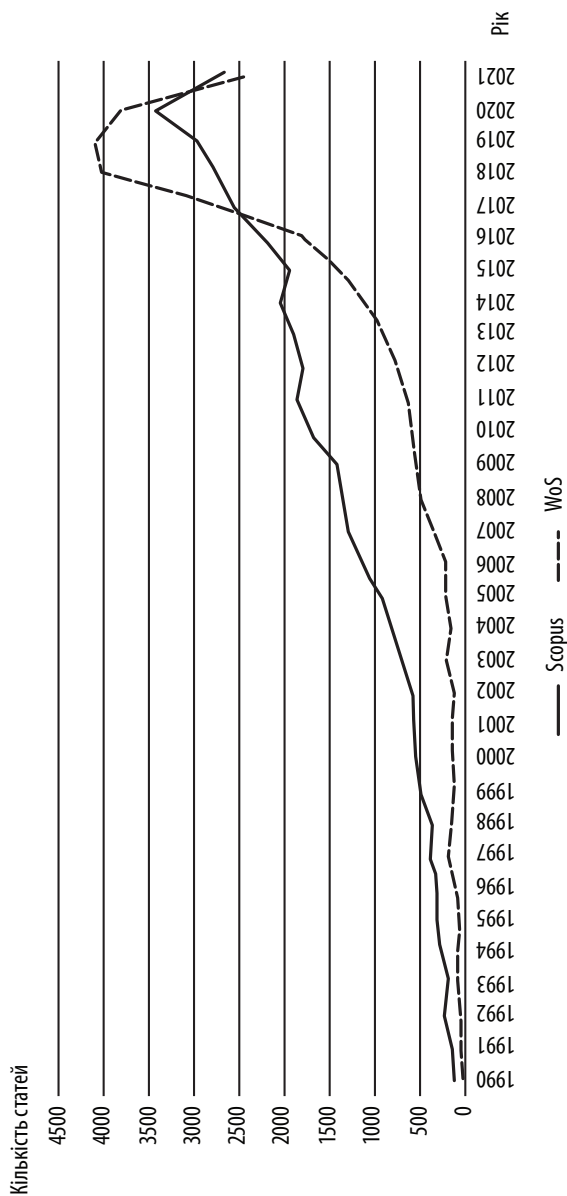


Рис. 3.1. Динаміка публікацій за ключовим словом «конкурентоспроможність галузі», проіндексованих наукометричною базою Scopus та Web of Science протягом 1990–2021 рр., кількість статей

Джерело: сформовано авторами

тоспроможності деревообробної промисловості, є робота В. Carlsson, L. Ohlsson (1976 р.) [82], у якій визначено структурні детермінанти експортної конкурентоспроможності Швеції: наявність вітчизняної лісової сировини у поєднанні з високою капіталоємністю та інвестиціями на впровадження інновацій в деревообробну промисловість.

Своєю чергою, однією з найсвіжіших публікацій з проблеми конкурентоспроможності промисловості, проіндексованих у наукометричній базі Scopus, є стаття F. Suarez та ін. (2022) [83], у якій науковці наголошують на необхідності кластеризації як фундаменту конкурентоспроможності текстильної промисловості в епоху після пандемії. Однією з найсвіжіших публікацій, присвячених конкурентоспроможності деревообробної промисловості є стаття S. Křišťáková та ін. (2018) [84], яку присвячено оцінці ефективності деревообробних підприємств Словаччини та Болгарії.

Натомість серед публікацій, проіндексованих наукометричною базою Web of Science, найдавнішим документом з проблеми конкурентоспроможності промисловості є стаття C. S. Giesecke [85] (1972 р.), у якій автор дослідив витрати на конкурентоспроможність у шведській промисловості, а найдавнішим документом з проблеми конкурентоспроможності деревообробної промисловості є стаття Н. Kato (1974 р.) [86], яку присвячено оцінці конкурентоспроможності деревообробних станків.

Однією з найсвіжіших публікацій з визначеної проблематики, проіндексованих у наукометричній базі Web of Science, є стаття L. Gastaldi та ін. (2022) [87], яку присвячено дослідженню наслідків переходу промисловості до Індустрії 4.0, а однією з найсвіжіших публікацій з проблеми конкурентоспроможності деревообробної промисловості є публікація J. Michal та ін. [88], в якій запропоновано модель сталого розвитку деревообробних підприємств Чехії.

У табл. 3.3–3.4 наведено Топ-5 найбільш цитованих публікацій щодо конкурентоспроможності промисловості, проіндексованих наукометричними базами Scopus та Web of Science протягом 1990–2021 рр.

Таблиця 3.3

Топ-5 найбільш цитованих публікацій щодо конкурентоспроможності промисловості, проіндексованих наукометричною базою Scopus протягом 1990–2021 рр.

Назва публікації	Автор	Рік	Видання	Цитування
Industrial Product-Service systems-IPSS [89]	Meier H., Roy R., Seliger G.	2010	CIRP Annals – Manufacturing Technology	665
Effects of innovation types on firm performance [90]	Gunday G., Ulusoy G., Kilic K., Alpkan L.	2011	International Journal of Production Economics	628
Capital disadvantage: America's failing capital investment system [91]	Porter M. E.	1992	Harvard business review	567
Global supplier selection: A fuzzy-AHP approach [92]	Chan F. T. S., Kumar N., Tiwari M. K., Lau H. C. W., Choy K. L.	2008	International Journal of Production Research	448
Strategy as stretch and leverage [93]	Hamel G., Prahalad C. K.	1993	Harvard business review	438

Джерело: сформовано авторами

Як видно, з табл. 3.3–3.4, серед найбільш цитованих публікацій за напрямом конкурентоспроможності промисловості привалюють дослідження, спрямовані на пошук шляхів фінансування промислових підприємств, впровадження інновацій, формування глобальних виробничих мереж і ланцюгів постачання, підвищення екологізації виробництва, створення національних галузевих кластерів.

Таблиця 3.4

Топ-5 найбільш цитованих публікацій щодо конкурентоспроможності промисловості, проіндексованих наукометричною базою Web of Science протягом 1990–2021 рр.

Назва публікації	Автор	Рік	Видання	Цитування
Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world [94]	Barrientos S., Gereffi G., Rossi A.	2011	International Labor Review	370
Supply chain flexibility and firm performance - A conceptual model and empirical study in the automotive industry[95]	Sanchez A. M, Perez M.	2005	International Journal of Operations & Production Management	264
Moving from basic offerings to value-added solutions: Strategies, barriers and alignment [96]	Matthysens P., Vandembemt K.	2008	Industrial Marketing Management	223
Progress Toward a Circular Economy in China The Drivers (and Inhibitors) of Eco-industrial Initiative [97]	Mathews J. A., Tan H.	2011	Journal Industrial Ecology	218
National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis [98]	Feser E. J., Bergman E. M.	2000	Regional Studies	210

Джерело: сформовано авторами

Можна зазначити, що публікації з конкурентоспроможності галузей промисловості доволі часто є міждисциплінарними, причому найбільша кількість публікацій за цим напрямком пов'язана з такими галузями знань, як: бізнес, менеджмент та економіка (рис. 3.2–3.3).

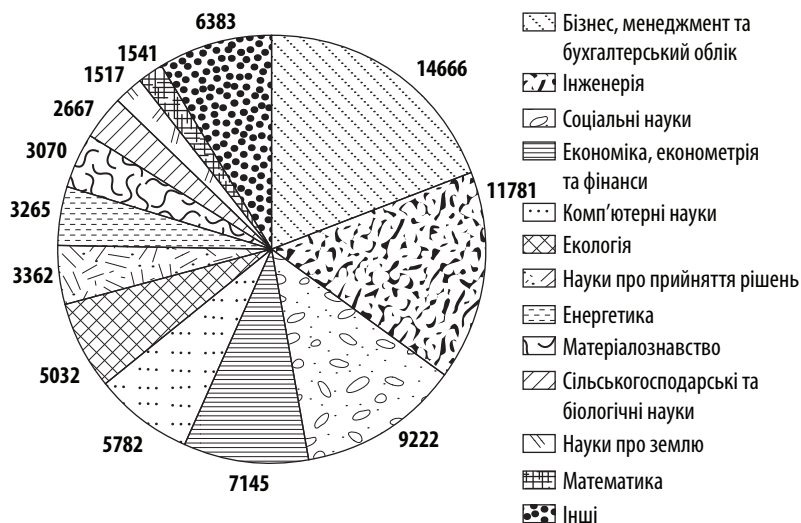


Рис. 3.2. Публікації за галузями знань щодо конкурентоспроможності галузі промисловості, проіндексованих наукометричною базою Scopus протягом 1990–2021 рр., кількість статей

Джерело: сформовано авторами

Для виявлення контекстуальних і часових закономірностей розвитку представлення в науковій літературі досліджень у сфері конкурентоспроможності промисловості проведено бібліометричний аналіз наукових публікацій, що індексуються в базах даних Scopus та Web of Sciences із використанням інструментарію VOSviewer v. 1.6.10 [52].

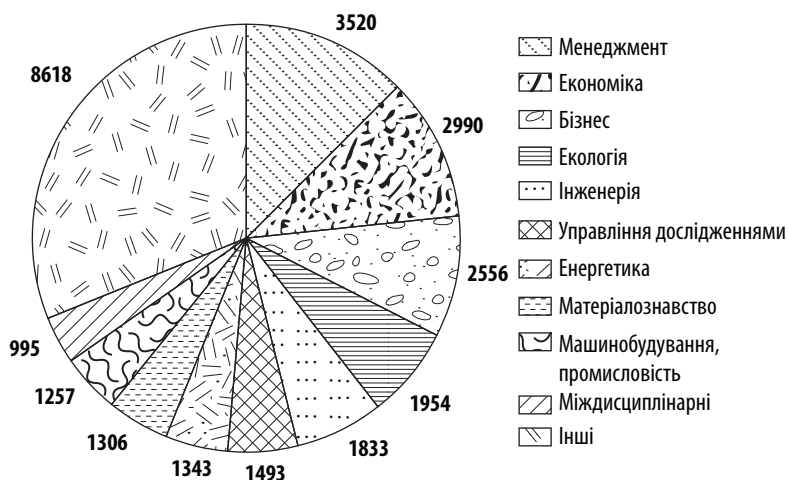


Рис. 3.3. Публікації за галузями знань щодо конкурентоспроможності галузі промисловості, проіндексованих наукометричною базою Web of Science протягом 1990–2021 рр., кількість статей

Джерело: сформовано авторами

З метою реалізації поставленого завдання було проаналізовано 24183 наукові публікації, проіндексовані наукометричною базою даних Scopus, та 29903 – Web of Science, за 1971–2021 рр. відповідно. Пошук було здійснено за ключовими словами «competitiveness industry». На рис. 3.4 наведено мережеву візуалізацію цитування статей з питань конкурентоспроможності промисловості, реалізовану за допомогою інструментарію VOSviewer.

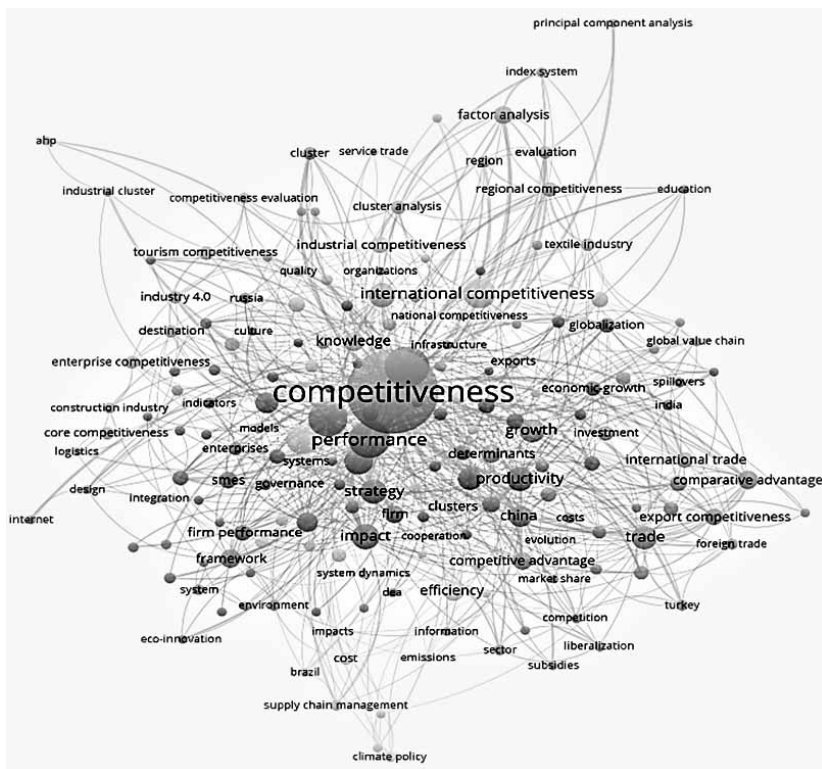


Рис. 3.4. Мережева візуалізація цитування статей з питань конкурентоспроможності галузей промисловості, реалізована за допомогою інструментарію VOSviewer

Джерело: сформовано авторами

Враховуючи результати бібліометричного аналізу, наведеного на рис. 3.4, можна виділити 4 контекстних кластери досліджень, присвячених конкурентоспроможності промисловості, які включають найбільшу кількість публікацій, а саме: 1 кластер (червоний), до нього потрапили публікації, спрямовані на забезпечення конкурентоспроможності підприємства (основні ключові слова: бізнес, конкурентні переваги, продукт, ресурси, стратегія, менеджмент); 2 кластер (зелений) формують роботи, сфокусовані на ідентифікації двосторонніх взаємозв'язків між конкурентоспроможністю галузі та ринковими детермінантами (основні ключові слова: експорт, розмір ринку, монополізм, протекціонізм, податки); 3 кластер (синій) містить публікації, присвячені виявленню взаємозв'язку забезпечення конкурентоспроможності промисловості та глобалізаційним процесам, інноваціям, освітою, інфраструктурою; 4 кластер (рожевий) охоплює статті щодо конкурентоспроможності галузей промисловості у контексті державного регулювання, промислової політики, формування кластерів, технологічного розвитку, Індустрії 4.0.

Узагальнюючи результати дослідження сучасної наукової літератури ідентифіковано основні змістовні детермінанти конкурентоспроможності промисловості країни на основі застосування інструментарію бібліометричного аналізу (за допомогою VOSviewer v.1.6.10). Формалізація контекстуальних особливостей досліджуваного поняття «competitiveness industry» за результатами бібліометричного аналізу 24183 наукових публікацій, що проіндексовані наукометричною базою даних Scopus, та 29903 – Web of Science, за 1971–2021 рр. відповідно, дозволила визначити, що все більш популярним стає аналіз взаємозв'язку конкурентоспроможності промисловості з підвищенням ефективності та сталого розвитку промислових підприємств, впровадженням інноваційних технологій, екологізацією виробництва.

Зокрема, було виявлено 4 кластери наукових досліджень, присвячених питанням конкурентоспроможності промисловості (перший сфокусований на формуванні конкурентної бізнес-стратегії розвитку про-

мислових підприємств; другий – на розвитку експортно-імпортного потенціалу підприємств; третій – на виявленні взаємозв'язку забезпечення конкурентоспроможності промисловості та глобалізаційних процесах; четвертий – на впровадженні Індустрії 4.0 та інноваційних технологій.

Отримані теоретичні висновки й узагальнення є основою для формування системи показників для оцінки конкурентоспроможності видів економічної діяльності деревообробної промисловості країни і підґрунтям формування стратегічних напрямів розвитку деревообробної промисловості країни.

3.2. Діючі підходи до оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості

На сьогодні в Україні й інших країнах світу відсутні офіційні нормативні документи, які б регламентували методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності промисловості та її видів економічної діяльності (ВЕД).

Організація Об'єднаних Націй з Промислового Розвитку (United Nations Industrial Development Organization – UNIDO) щорічно надає глобальний огляд конкурентоспроможності промисловості країн світу, ранжуючи 152 країни за допомогою інтегрального індексу (CPI) на основі трьох вимірів: спроможність виробляти й експортувати продукцію; технологічне посилення та оновлення і світовий вплив. Промислова конкурентоспроможність визначається як здатність країн зміцнювати свою присутність на зовнішньому та внутрішньому ринках з одночасним розвитком видів діяльності з високою доданою вартістю і технологічним рівнем. Склад компонент та індикаторів Індексу конкурентоспроможності промисловості наведено у *табл. 3.5*.

На думку експертів UNIDO, конкурентоспроможність є повнішою характеристикою економіки, ніж поточний темп економічного зростання, який може давати помилкові сигнали, у тому числі через низьку вихідну базу або вплив сировинної ренти.

Таблиця 3.5

Компоненти й індикатори Індексу конкурентоспроможності промисловості (CIP)

Компоненти	Індикатори
Спроможність виробляти й експортувати продукцію	▪ Додана вартість промислової продукції на душу населення ▪ Експорт промислової продукції на душу населення
Технологічне посилення та оновлення	▪ Інтенсивність індустріалізації (зведений включає індикатори 3 та 4) ▪ Частка доданої вартості середньо- і високотехнологічних галузей у сукупності доданої вартості промисловості ▪ Частка доданої вартості у ВВП країни ▪ Якість експорту (зведений включає індикатори 5 та 6) ▪ Частка промисловості в загальному обсязі експорту країни ▪ Частка експорту високотехнологічних галузей в обсязі експорту промислової продукції
Світовий вплив	▪ Питома вага промисловості країни в загальному обсязі світового промислового виробництва ▪ Питома вага експорту промислових галузей в загальному обсязі світового експорту промислової продукції

Джерело: [123]

Індекс конкурентоспроможності промисловості акцентує увагу на розвитку обробної промисловості, маючи на увазі вплив її динаміки на довгострокові темпи зростання.

На рис. 3.5 подано діаграму розподілу країн світу і України за Інтегральним показником конкурентоспроможності промисловості в 2018 р.

Рейтинг UNIDO дає вищі місця країнам із більш розвиненою обробкою, неявно маючи на увазі, що їхнє довгострокове зростання більш стійке. Зниження частки обробного сектора економіки призводить до гальмування темпів економічного зростання країни у довго-

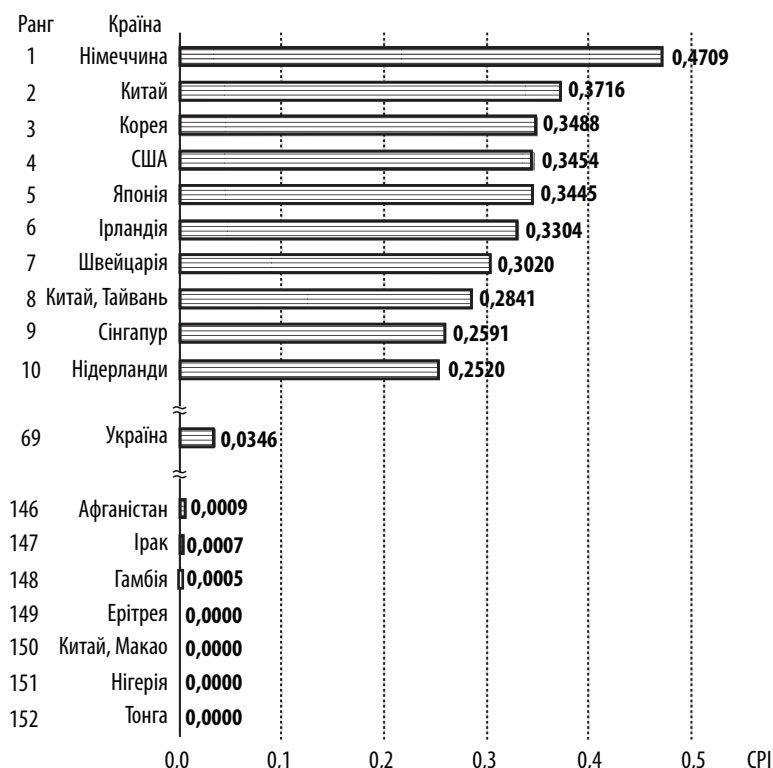


Рис. 3.5. Діаграма розподілу України та країн світу за інтегральним показником конкурентоспроможності промисловості (CPI) UNIDO у 2018 р.

Джерело: укладено авторами на основі [123]

строковому періоді, оскільки обробна промисловість є ключовим джерелом інновацій економіки і навіть дозволяє знизити волатильність у зв'язку з зовнішніми та внутрішніми пертурбаціями. У методології СІР не враховуються і такі особливості, як зміни структури економіки сировинних країн з урахуванням різких суспільних трансформацій та процесів глобалізації [124].

Як видно з рис. 3.5, найвищий рівень конкурентоспроможності промисловості у 2018 р. продемонстрували такі країни: Німеччина, Китай, Корея, США, Японія. Україна у 2018 р. за Інтегральним показником конкурентоспроможності промисловості посіла 69-те місце серед 152 країн світу.

У табл. 3.6 наведено зміни рейтингу України й окремих країн світу за Індексом конкурентоспроможності промисловості.

Таблиця 3.6

Рейтинги України й окремих країн світу за Індексом промислової конкурентоспроможності (CPI)

Країна	Роки					
	2010	2013	2014	2015	2016	2018
Польща	25	24	23	23	23	22
Словаччина	27	26	26	24	24	26
Угорщина	29	28	27	26	23	27
Туреччина	30	30	30	29	29	30
Румунія	46	36	36	36	37	31
Білорусь	40	42	41	49	47	47
Україна	53	56	57	64	64	69
Кількість країн у рейтингу	135	144	144	150	150	152

Джерело: складено авторами на основі [125]

Як видно з табл. 3.2, Україна значно поступається за рівнем конкурентоспроможності промисловості країнам-сусідам.

На сьогодні у теорії та практиці пропонується не дуже багато методичних підходів з оцінки конкурентоспроможності промисловості та її видів економічної діяльності. Аналіз наявних методичних підходів до оцінки конкурентоспроможності галузі промисловості дозволяє диференціювати їх на такі групи: методи, засновані на теорії ефективної конкуренції; матричні методи; методи оцінки конкурентоспроможності за ринковою часткою; методи, засновані на теорії фірми

і галузі, на теорії якості товару або на аналізі порівняльних переваг; інтегральні методи.

Модель М. Портера «п'ять сил» [126]. Відповідно до теорії конкуренції М. Портера на ринку присутні п'ять головних сил, від яких залежить прибутковість ринку: загроза проникнення на ринок потенційних конкурентів; влада покупців; влада постачальників; загрози з боку замінників товару або послуги; рівень конкурентної боротьби між традиційними конкурентами. Ця модель дозволяє визначати рівень конкуренції галузі на ринку. Також М. Портер запропонував розрахувати конкурентні переваги на галузевому рівні, враховуючи такі показники, як частка промисловості в світовому експорті; частка певної галузі чи кластера в загальному обсягу експорту; частка кластера в світовому експорті.

Для оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості можуть бути використані матричні методи. Так, Л. Ященко [127] здійснив оцінювання конкурентоспроможності галузей харчової промисловості залежно від стадій життєвого циклу та позицій на модифікованій матриці Бостонської консалтингової групи, на основі якої галузі розподіляються на чотири групи за конкурентоспроможністю: «собаки» (неконкурентоспроможні галузі); «важкі діти» (низька конкурентоспроможність); «дійні корови» (середня конкурентоспроможність); «зірки» (галузі з найвищою конкурентоспроможністю).

Найбільш поширеним методом оцінки конкурентоспроможності галузі є індексний метод. Наприклад, у роботі Т. Вайраса та С. Тенга [128] для оцінки конкурентоспроможності галузі використано індексний метод, який передбачає розрахунок двох індексів – індексу технологічної та індексу торговельної діяльності, котрі визначаються за допомогою експертних оцінок.

Серед індексів, які найчастіше використовуються зарубіжними вченими, варто виділити індекс відносних порівняльних переваг RCA (Relative Comparative Advantage Index), індекс відносної експортної конкурентоспроможності RXA (Relative Export Advantage Index), індекс відносної залежності від імпорту RMP (Relative Import Penetration

Index), індекс відносних торговельних переваг RTA (Relative Trade Advantage Index) та RSCA [129].

Із використанням індексу «Умови торгівлі» оцінюють конкурентоспроможність галузі з точки зору участі в міжнародній торгівлі [130]:

$$I_t = \frac{P_x}{P_m} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i P_{ei}}{\sum_{i=1}^n m_i P_{ii}}, \quad (3.1)$$

де I_t – індекс «умови торгівлі»;

P_x – індекс експортних цін (в одиницях національної чи іншої валюти);

P_m – індекс імпортних цін.

Т. Циганкова, Л. Петрашко, Т. Кальченко [131] пропонують при оцінці конкурентоспроможності галузі промисловості брати до уваги показник «Експортна квота», який розраховується за такою формулою:

$$K_e = \frac{E}{GDP} \cdot 100 \%, \quad (3.2)$$

де K_e – експортна квота;

E – річний обсяг експорту країни;

GDP – валовий внутрішній продукт країни за аналогічний період.

Заслуговує на увагу підхід Р. Фатхутдінова визначати конкурентоспроможність галузі (K_r) по провідних організаціях, питома вага яких складає 60 % від обсягу продажу в усій галузі за формулою [132]:

$$K_r = \sum_{i=1}^n a_i K_{oi}, \quad (3.3)$$

де K_{oi} – i -та велика організація галузі;

n – кількість великих організацій галузі;

α_i – питома вага i -ї великої організації за обсягом продажів серед n -організацій.

На думку Т. Борисової [77], конкурентоспроможність галузі може бути визначена як середня арифметична чи зважена рівнів конкурентоспроможності підприємств (кластерів), які її формують.

В економічній літературі надано велику кількість методичних підходів до оцінки конкурентоспроможності продукції промисловості. Систематизацію сучасних підходів до оцінювання конкурентоспроможності товарів промислових підприємств наведено у роботах [133; 134].

Серед найбільш поширених підходів для оцінки конкурентоспроможності товарів промислових підприємств необхідно віднести: методику оцінки конкурентоспроможності товарів через рейтинг; вимірювання конкурентоспроможності товарів за обсягом продажу; визначення комплексного показника конкурентоспроможності на основі диференціального методу; інтегральне оцінювання рівня конкурентоспроможності; порівняльну оцінку конкурентоспроможності (порівняння з еталоном); матриці конкурентних переваг тощо.

М. Шевченко [80] запропонувала методику комплексної оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості України, що ґрунтуються на використанні концепції життєвого циклу галузі, портфельного аналізу й експертного методу оцінювання і враховують турбулентний вплив економічної інтернаціоналізації.

Перший етап оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості країни включає використання матричного методу визначення портфеля галузей, які демонструють високий експортний потенціал відповідно до етапів життєвого циклу галузі промисловості.

Другим етапом оцінки запропоновано визначення поточного рівня конкурентоспроможності галузей промисловості шляхом опитування експертів – керівників ключових промислових підприємств України певної галузі, які експортують свою продукцію на закордонний ринок. Отримані опитуванням представників промислових галузей України

дані використовуються для визначення результативного показника шляхом обчислення запропонованого індексу поточної конкурентоспроможності галузей промисловості України:

$$IC = 100 \left(1 + \frac{C_k - C_m}{n} \right), \quad (3.4)$$

де IC – індекс конкурентоспроможності;

C_k – кількість респондентів, які вважають свою галузь конкурентоспроможною на світовому ринку;

C_m – кількість респондентів, які не вважають свою галузь конкурентоспроможною на світовому ринку;

n – загальна кількість опитаних експертів.

У табл. 3.7 наведено переваги та недоліки основних методів оцінки конкурентоспроможності галузі.

Таблиця 3.7

Переваги та недоліки основних методів оцінки конкурентоспроможності галузі

Метод оцінки конкурентоспроможності галузі	Переваги	Недоліки
1	2	3
Модель М. Портера	Враховує чинник міжнародної конкуренції, відносна простота розрахунків, базується на об'єктивних оцінках. Можливість дослідження взаємодії параметрів	У процесі оцінювання не можна виявити причини (основні детермінанти) конкурентоспроможності певної галузі. Масштабність і складність проведення розрахунків; значний обсяг інформації; залучення експертів
Матриця Бостонської консалтингової групи	За наявності достовірної інформації про обсяги реалізації метод дозволяє забезпечити високу репрезентативність оцінки; використовується для дослідження	Виключає проведення аналізу причин і ускладнює розробку управлінських рішень; надмірну увагу приділяє потокам готівки, тоді як для організації не менш

Продовження табл. 3.7

1	2	3
	взаємозв'язку між діловими одиницями, що входять в організації, а також їх довгострокових цілей; може бути основою для аналізу різних стадій розвитку ділової одиниці (бізнесу) і відповідно до аналізу відмінності її потреб на різних етапах розвитку	важливим показником є ефективність інвестицій. Націлений на суперзростання і залишає без уваги можливості оздоровлення бізнесу, покращання методів управління
Індексний метод	Можливість міжнародного зіставлення	Використання експертних оцінок, складність визначення коефіцієнтів вагомості різних галузей
Експортна квота	Оцінка рівня відкритості держави, характеризує участь галузей у міжнародній торгівлі	Необґрунтованість показників (високий рівень показника може бути пов'язаний з реекспортом); неможливість виявлення причин зниження / підвищення значення показника
Конкурентоспроможність підприємств або кластерів, які формують галузь	Простота розрахунків, в ході оцінювання виявляються ті підприємства, які роблять найбільший внесок у забезпечення конкурентних переваг галузі	Значна трудомісткість отримання об'єктивних оцінок конкурентоспроможності підприємств галузі, високий рівень суб'єктивності оцінок, отриманих в результаті експертного опитування
Конкурентоспроможність продукції галузі	Можливість порівняння конкурентоспроможності груп товарів, видів економічної діяльності різних країн, відносна легкість розрахунків	Ототожнення конкурентоспроможності товару і галузі, необґрунтована вибірка товарів, не враховано вплив внутрішньогалузевих і зовнішніх чинників
Інтегральний показник	Дозволяє здійснити аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на ефективність галузі; можливість міжнародного зіставлення	Суб'єктивність визначення чинників конкурентоспроможності; складність визначення коефіцієнтів вагомості

Закінчення табл. 3.7

1	2	3
Комплексний підхід	Можливість вибору досліджуваних чинників конкурентоспроможності; урахування специфіки галузі, високий рівень об'єктивності оцінок	Суб'єктивність при виборі підходів до оцінки та показників, складність визначення коефіцієнтів вагомості різних галузей

Джерело: сформовано авторами за матеріалами [18; 77; 80; 126–134]

Як видно з табл. 3.7, в економічній літературі відсутній єдиний підхід до оцінки конкурентоспроможності галузі, кожен з наведених методичних підходів має певні переваги та недоліки. Так, при розрахунку за формулою Р. Фатхутдінова конкурентоспроможність галузей, які виробляють незначну кількість товару, буде заниженою.

Модель М. Портера, методики визначення конкурентоспроможності галузі за експортною квотою, індексом «умов торгівлі», індексом RCA базуються на розрахунку питомої ваги продукції галузі, що експортується в інші країни, і тому характеризують конкурентоспроможність галузі тільки на зовнішніх ринках. Таким чином, на основі аналізу наявних методичних підходів можна зробити висновок, що найбільш коректною і комплексною є оцінка конкурентоспроможності галузі національної економіки із використанням інтегрального показника.

Ряд вітчизняних науковців, таких як Г. Крамарев [135], О. Доровський [78], І. Ялдин [136], І. Ярошенко [7], займалися проблемою оцінки конкурентоспроможності промисловості, галузей і видів діяльності у країні.

Так, Г. Крамарев [135] розробив методичний підхід з оцінки конкурентоспроможності промисловості та її видів економічної діяльності країни, який враховує як спрямованість і ефективність виробництва, так і рівень технологічності видів економічної діяльності, що дає можливість визначити напрямки підвищення їх конкурентоспроможності.

На рис. 3.6 наведено склад компонент і часткових показників інтегральної оцінки конкурентоспроможності ВЕД промисловості країни.



Рис. 3.6. Склад компонент і часткових показників інтегральної оцінки конкурентоспроможності ВЕД промисловості країни

Джерело: [135]

У табл. 3.8 наведено формули розрахунку часткових показників компонент інтегрального показника оцінки конкурентоспроможності ВЕД промисловості.

Інтегральний показник конкурентоспроможності промисловості країни (Ikn_{ij}) розраховується таким чином:

$$Ikn_{ij} = \sum_{i=1}^{10} \omega_{ij} I\omega_{ij}, \quad (3.5)$$

Таблиця 3.8

Розрахункові формули часткових показників компонент інтегрального показника оцінки конкурентоспроможності ВЕД промисловості

Компонента	Частковий показник	Формула розрахунку
1	2	3
Спрямованість ВЕД (СВ)	Експортоорієнтованість ВЕД	$X_{1ij} = \frac{E_{ij}}{V_{ij}},$ де E_{ij} – обсяг експорту j-го ВЕД промисловості i-ї країни; V_{ij} – обсяг виробництва j-го ВЕД промисловості i-ї країни
	Імпортозалежність виробництва ВЕД	$X_{2ij} = \frac{Inc_{ij}}{V_{ij}},$ де Inc_{ij} – обсяг проміжного споживання j-го ВЕД промисловості i-ї країни
	Імпортозалежність внутрішнього ринку продукції ВЕД	$X_{3ij} = \frac{IBP_{ij}}{a_{ij}},$ де IBP_{ij} – обсяг імпорту продукції i-го ВЕД промисловості на внутрішньому ринку j-ї країни; a_{ij} – ємність внутрішнього ринку продукції i-го ВЕД j-ї країни
Ефективність виробництва ВЕД (ЕВ)	Рівень валової доданої вартості виробництва ВЕД	$X_{4ij} = \frac{ВДВ_{ij}}{V_{ij}},$ де $ВДВ_{ij}$ – валова додана вартість i-го ВЕД промисловості j-ї країни
	Матеріалоємність виробництва ВЕД	$X_{5ij} = \frac{MB_{ij}}{V_{ij}},$ де MB_{ij} – обсяг проміжного споживання (без енергоресурсів) i-го ВЕД промисловості j-ї країни

Закінчення табл. 3.8

1	2	3
	Енергоємність виробництва ВЕД	$X_{bij} = \frac{EB_{ij}}{V_{ij}},$ де EB_{ij} – витрати енергоресурсів у i-го ВЕД промисловості j-ї країни

Джерело: [135]

де Ikn_{ij} – інтегральний показник конкурентоспроможності i -ї ВЕД промисловості j -ї країни;

v_{ij} – коефіцієнт вагомості i -го ВЕД промисловості j -ї країни.

Коефіцієнт вагомості i -го ВЕД промисловості j -ї країни розраховується за допомогою формули:

$$B_{i,j} = \frac{V_{i,j} O_i}{\sum_{i=1}^{10} V_{i,j} O_i}, \quad (3.6)$$

де $V_{i,j}$ – обсяг виробництва i -го ВЕД промисловості j -ї країни;

O_i – коефіцієнт оцінки рівня технологічності i -го ВЕД промисловості.

Інтегральний показник конкурентоспроможності i -ї ВЕД промисловості j -ї країни має такий вигляд:

$$Ikv_{ij} = \sum_{z=1}^2 a_{zi} K_{zij}, \quad (3.7)$$

де K_{zij} – комплексний показник z -ї компоненти інтегрального показника конкурентоспроможності i -го ВЕД промисловості в j -ї країні;

α_{zi} – коефіцієнт вагомості z -ї компоненти інтегрального показника конкурентоспроможності i -го ВЕД промисловості.

Коефіцієнт вагомості z -ї компоненти інтегрального показника конкурентоспроможності i -го ВЕД промисловості визначається таким чином:

$$\alpha_{zi} = \frac{BA_{zi}}{\sum_{z=1}^2 BA_{zi}}, \quad (3.8)$$

де BA_{zi} – коефіцієнт варіації z -ї компоненти i -го ВЕД промисловості;
2 – кількість компонент інтегрального показника оцінки розвитку ВЕД промисловості.

Комплексний показник оцінки z -ї компоненти i -го ВЕД промисловості j -ї країни розраховується таким чином:

$$K_{zij} = \sum_{n=1}^3 \alpha_{nzi} \frac{X_{nzij}}{X_{nzi}}, \quad (3.9)$$

де α_{nzi} – коефіцієнт вагомості n -го часткового показника z -ї компоненти i -го ВЕД промисловості;

X_{nzij} – фактичне значення n -го часткового показника z -ї компоненти i -го ВЕД промисловості j -ї країни;

X_{nzi} – еталонне (найкраще) значення n -го часткового показника z -ї компоненти i -го ВЕД промисловості.

Коефіцієнт вагомості n -го часткового показника z -ї компоненти i -го ВЕД промисловості має такий вигляд:

$$a_{nzi} = \frac{BAx_{ni}}{\sum_{n=1}^3 BAx_{ni}}, \quad (3.10)$$

де BAx_{ni} – коефіцієнт варіації n -го часткового показника i -го ВЕД промисловості.

О. Доровський [78] зазначив, що при визначенні конкурентоспроможності галузі необхідно враховувати її специфіку та зовнішні і внутрішні фактори конкурентоспроможності. Він запропонував оцінювати конкурентоспроможність фармацевтичної галузі України за допомогою ієрархічно побудованої системи показників (інтегрального, комплексних і часткових) за такими компонентами: продукція, виробництво, наукоємність, організація, фінанси та інвестиції.

На рис. 3.7 наведено компоненти та систему часткових показників для оцінки конкурентоспроможності фармацевтичної галузі.



Рис. 3.7. Система часткових показників оцінки конкурентоспроможності фармацевтичної галузі

Джерело: [78]

І. Ялдінім [136] запропоновано методичний підхід до оцінювання конкурентоспроможності металургійної галузі, який враховує її специфіку і ґрунтується на розрахунку інтегрального показника, що

включає компоненти: продукція, виробництво, наукоємність, інвестиції, фінанси, концентрація та інновації. Результати інтегральної оцінки конкурентоспроможності металургійної галузі використано при обґрунтуванні вибору стратегії її розвитку. Часткові показники для оцінки конкурентоспроможності металургійної галузі України наведено у табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Часткові показники оцінки конкурентоспроможності металургійної галузі України

Показник	Одиниця виміру	Формула розрахунку
1	2	3
1. Продукція (П)		
Обсяг виробництва сталі на душу населення (V_H)	кг/особу	$V_H = \frac{V_C}{\chi},$ де V_C – обсяг виробництва сталі, тис. т; χ – чисельність населення, осіб
Імпортозалежність внутрішнього ринку споживання металургійної продукції (I_3)	%	$I_3 = \frac{I}{\epsilon} \cdot 100,$ де I та ϵ – відповідно обсяг імпорту та ємність внутрішнього ринку металургійної продукції, тис. т
Експортоорієнтованість металургійної галузі (E_O)	%	$E_O = \frac{E}{V_C} \cdot 100,$ де E – обсяг експорту металургійної продукції, тис. т
Прогресивність експорту металургійної продукції (E_n)	%	$E_n = \frac{E_{\Pi}}{E} \cdot 100,$ де E_{Π} – обсяг експорту прокату та трубної продукції, тис. т
2. Виробництво (В)		
Ступінь зносу основних засобів (C_{O3})	%	$C_{O3} = \frac{O3_O}{O3_n} \cdot 100,$

Продовження табл. 3.9

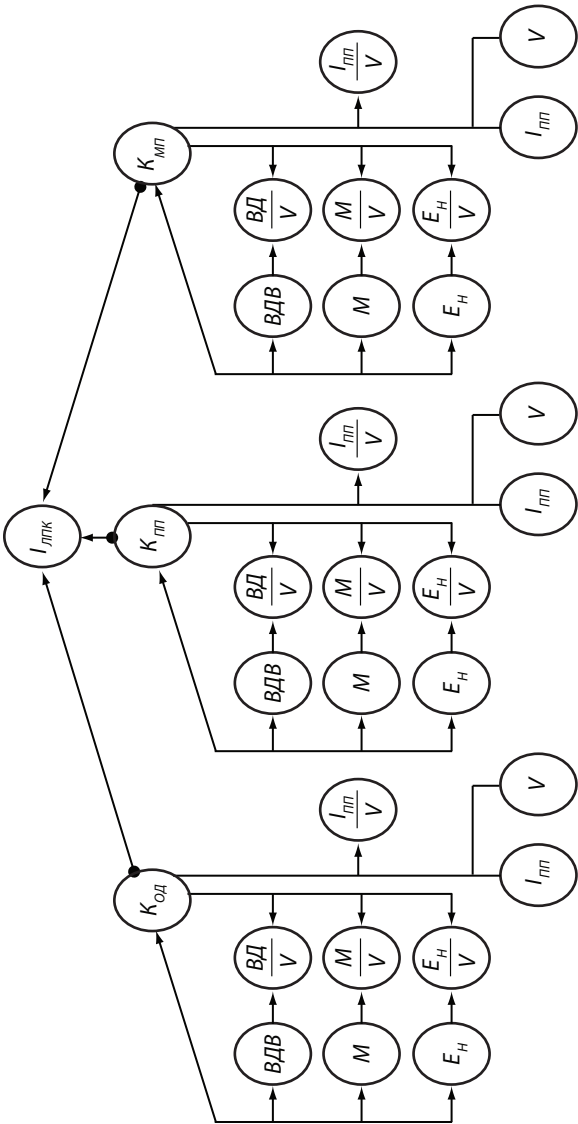
1	2	3
		де OZ_O – остаточна вартість основних засобів, млн грн; OZ_{Π} – первинна вартість основних засобів, млн грн
Питома вага безперервного лиття заготовок ($\Pi_{БЛ}$)	%	$\Pi_{БЛ} = \frac{V_{БЛ}}{V_C} \cdot 100,$ де $V_{БЛ}$ – обсяг сталі, виготовленої способом безперервного лиття, тис. т
Питома вага електросталеплавильного виробництва ($\Pi_{ЕЛ}$)	%	$\Pi_{ЕЛ} = \frac{V_{ЕЛ}}{V_C} \cdot 100,$ де $V_{ЕЛ}$ – обсяг сталі, виготовленої в електричних печах, тис. т
3. Наукоємність (H)		
Обсяг виконаних наукових і науково-технічних робіт ($\Pi_{ННТР}$)	%	$\Pi_{ННТР} = \frac{V_{ННТР}}{V} \cdot 100,$ де $V_{ННТР}$ – обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій металургійної галузі, млн грн; V – обсяг реалізованої металургійної продукції, млн грн
4. Інвестиції (I_K)		
Обсяг інвестицій в основний капітал підприємств (I_B)	%	$I_B = \frac{I_{OK}}{V} \cdot 100,$ де I_{OK} – обсяг інвестицій в основний капітал, млн грн
Питома вага іноземних інвестицій у загальному їх обсязі ($I_{\Pi I}$)	%	$I_{\Pi I} = \frac{I_{OI}}{I_{ZI}} \cdot 100,$ де I_{OI} – обсяг іноземних інвестицій, млн грн; I_{ZI} – загальний обсяг інвестицій, млн грн

Закінчення табл. 3.9

1	2	3
5. Фінанси (Ф)		
Рентабельність металургійних підприємств ($R_{од}$) від операційної діяльності	%	$R_{од} = \frac{П_о}{В_о} \cdot 100,$ де $П_о$ – прибуток від операційної діяльності металургійних підприємств, млн грн; $В_о$ – загальна сума витрат на операційну діяльність металургійних підприємств, млн грн
6. Концентрація (К)		
Концентрація виробництва в металургійній галузі (CR3)	%	$CR3 = \frac{V_3}{V} \cdot 100,$ де V_3 – обсяг виробництва перших трьох компаній металургійної галузі, млн грн
7. Інновації (I_A)		
Інноваційна активність підприємств металургійної галузі (I_A)	%	$I_A = \frac{K_{IA}}{K} \cdot 100,$ де K_{IA} – кількість металургійних підприємств, що впроваджували інновації, од.; K – загальна кількість металургійних підприємств, од.

Джерело: [136]

Заслужують на увагу розроблена І. Ярошенко [7] когнітивна карта дослідження конкурентоспроможності виробництва обробної промисловості ЛПК країни, яка передбачає оцінювання за такими параметрами конкурентоспроможності, як: рівень валової доданої вартості виробництва; матеріалоємність виробництва; енергоємність виробництва та імпортозалежність внутрішнього ринку, що дозволяє визначити як інтегровану кількісну характеристику досліджуваного явища, так і його складових з метою ідентифікації наявних проблем (рис. 3.8).



Примітка: $I_{лпк}$ – інтегральний показник конкурентоспроможності ЛПК; $K_{од}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва деревини та виробів з деревини; $K_{пп}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва паперу та паперових виробів; $K_{мп}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва меблів; $\frac{ВДВ}{V}, \frac{M}{V}, \frac{E_н}{V}, \frac{I_{пп}}{V}$ – часткові показники

Рис. 3.8. Когнітивна карта конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності ЛПК обробної промисловості України та країн світу

Джерело: [7]

Система часткових показників для оцінки конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності ЛПК обробної промисловості була сформована, ґрунтуючись на даних міжгалузевих балансів України та країн світу та когнітивній карті конкурентоспроможності видів економічної діяльності ЛПК обробної промисловості України та країн світу (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Система часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності ЛПК обробної промисловості країни

Показник	Формула розрахунку
Рівень валової добавленої вартості виробництва	$X_1 = \frac{ВДВ}{V},$ де ВДВ – валова добавлена вартість ВЕД ЛПК; V – обсяг виробництва ВЕД ЛПК
Матеріалоємність виробництва	$X_2 = \frac{M}{V},$ де M – проміжне споживання (без урахування енергетичних ресурсів) ВЕД ЛПК
Енергоємність виробництва	$X_3 = \frac{E_H}{V},$ де E_H – витрати енергетичних ресурсів у ВЕД ЛПК
Імпортозалежність виробництва	$X_3 = \frac{I_{\text{ІП}}}{V},$ де I_{ІП} – проміжне споживання імпорту ВЕД ЛПК

Джерело: [7]

Як видно з рис. 3.8, оцінка конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності ЛПК обробної промисловості країни складається з: інтегральної оцінки конкурентоспроможності виробництва в цілому ЛПК обробної промисловості ($I_{\text{ЛПК}}$), комплексних показників оцінки конкурентоспроможності виробництва окремих

видів економічної діяльності ЛПК ($K_{ОД}$, $K_{ПП}$, $K_{МП}$) та часткових показників оцінки конкурентоспроможності видів економічної діяльності ЛПК $\left(\frac{B_{ДВ}}{V}, \frac{M}{V}, \frac{E_H}{V}, \frac{I_{ПП}}{V}\right)$.

Таким чином, проведений аналіз свідчить про наявність в економічній літературі різних підходів до оцінки конкурентоспроможності як окремих підприємств, видів економічної діяльності, так і цілих галузей економіки. Для останніх проблема оцінки конкурентоспроможності мало розроблена, особливо з урахуванням їх специфіки.

3.3. Методичний підхід до оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості України та країн світу

Згідно з проведенням вище дослідженням три види економічної діяльності деревообробної промисловості: виробництво пиломатеріалів (ПМ), виробництво шпону (ШП) та виробництво листових деревних матеріалів (ЛДМ), які входять до складу деревообробної промисловості та визначають рівень розвитку та ефективність функціонування деревообробної промисловості в цілому.

Здійснимо оцінку конкурентоспроможності виробництва як окремо кожного з наведених вище видів економічної діяльності, так і деревообробної промисловості в цілому України та країн світу.

Як інформаційну базу при оцінці конкурентоспроможності ВЕД деревообробної промисловості використовуватимуть щорічні аналітичні звіти світового ринку лісових ресурсів Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) та Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК).

Грунтуючись на даних щорічних аналітичних звітів світового ринку лісових ресурсів Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) та Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК) [8–17], пропонується така система часткових показників для оцінки

конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності деревообробної промисловості (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Система часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності деревообробної промисловості країни

Показник	Формула розрахунку
Частка виробництва ВЕД в загальному обсягу виробництва деревообробної промисловості	$X_1 = \frac{V_i}{V_{ДП}},$ де V_i – обсяг виробництва ВЕД деревообробної промисловості; $V_{ДП}$ – загальний обсяг виробництва деревообробної промисловості
Частка експорту в обсягу виробництва ВЕД деревообробної промисловості	$X_2 = \frac{E_i}{V_i},$ де E_i – обсяг експорту ВЕД деревообробної промисловості
Імпортозалежність ВЕД деревообробної промисловості	$X_3 = \frac{I_i}{\epsilon_i},$ де I_i – обсяг імпорту ВЕД деревообробної промисловості; ϵ_i – обсяг внутрішнього споживання ВЕД деревообробної промисловості

Джерело: розроблено авторами

Структурно-логічну схему оцінки конкурентоспроможності видів економічної діяльності деревообробної промисловості України та країн світу наведено на рис. 3.9.

Оцінка конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності деревообробної промисловості країни складається з: інтегральної оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості ($I_{ДП}$), комплексних показників оцінки конкурентоспроможності виробництва окремих видів економічної діяльності дере-

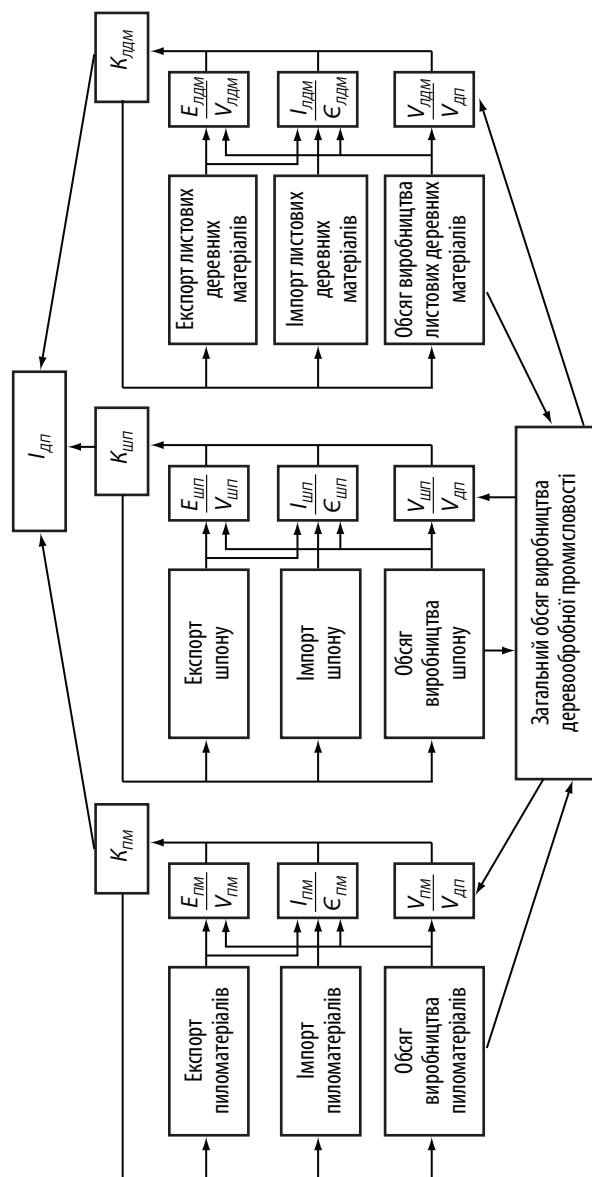


Рис. 3.9. Структурно-логічна схема оцінки конкурентоспроможності видів економічної діяльності деревообробної промисловості України та країн світу, де: $I_{дп}$ – інтегральний показник конкурентоспроможності деревообробної промисловості; $K_{дп}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів; $K_{дп}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону; $K_{дп}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів; $\frac{E_i}{V_i}, \frac{I_i}{\epsilon_i}, \frac{V_i}{V_{дп}}$ – часткові показники конкурентоспроможності

Джерело: розроблено авторами

вообробної промисловості ($K_{\text{ПМ}}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів; $K_{\text{ШП}}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону; $K_{\text{МП}}$ – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності листових деревних матеріалів) та часткових показників оцінки конкурентоспроможності видів економічної діяльності деревообробної промисловості.

Інтегральну оцінку конкурентоспроможності деревообробної промисловості країни ($I_{\text{АП}}$) пропонується здійснювати за допомогою формули:

$$I_{\text{АП}} = \sum_{z=1}^3 a_z K_{zj}, \quad (3.11)$$

де a_z – коефіцієнт варіації комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва z -го виду економічної діяльності деревообробної промисловості країни;

3 – кількість видів економічної діяльності деревообробної промисловості країни;

K_{zj} – комплексний показник оцінки конкурентоспроможності виробництва z -го виду економічної діяльності деревообробної промисловості j -ї країни, розраховується за формулою:

$$K_{zj} = \sum_{l=1}^3 \beta_{lz} X_{l z j}, \quad (3.12)$$

де β_{lz} – коефіцієнт варіації l -го часткового показника оцінки конкурентоспроможності виробництва z -го виду економічної діяльності деревообробної промисловості країни;

$X_{l z j}$ – l -й частковий показник оцінки конкурентоспроможності виробництва z -го виду економічної діяльності деревообробної промисловості j -ї країни;

3 – кількість часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості країни.

На рис. 3.10 наведено діаграму розподілу України та країн світу за інтегральним показником оцінки конкурентоспроможності виробництва деревообробної промисловості в 2019 р.

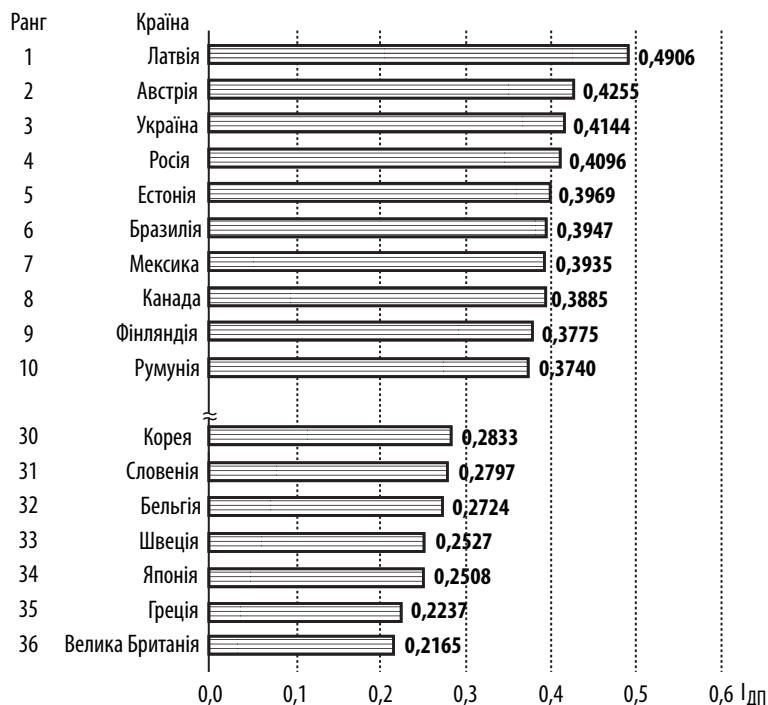


Рис. 3.10. Діаграма розподілу України та країн світу за інтегральним показником оцінки конкурентоспроможності виробництва деревообробної промисловості в 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

Як видно з рис. 3.10, до країн-лідерів за рівнем конкурентоспроможності виробництва деревообробної промисловості в 2019 р. увійшли: Латвія (0,4906), Австрія – (0,4255), Україна – (0,4144), Росія – (0,4096) та Естонія – (0,3969).

До групи країн світу з низьким рівнем інтегрального показника оцінки конкурентоспроможності виробництва деревообробної промисловості увійшли такі країни, як: Бельгія – (0,2724), Швеція – (0,2527), Японія – (0,2508), Греція – (0,2237) та Велика Британія – (0,2165).

На рис. 3.11 та у табл. В.1 Додатка В наведено розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів в Україні та країнах світу у 2019 р.

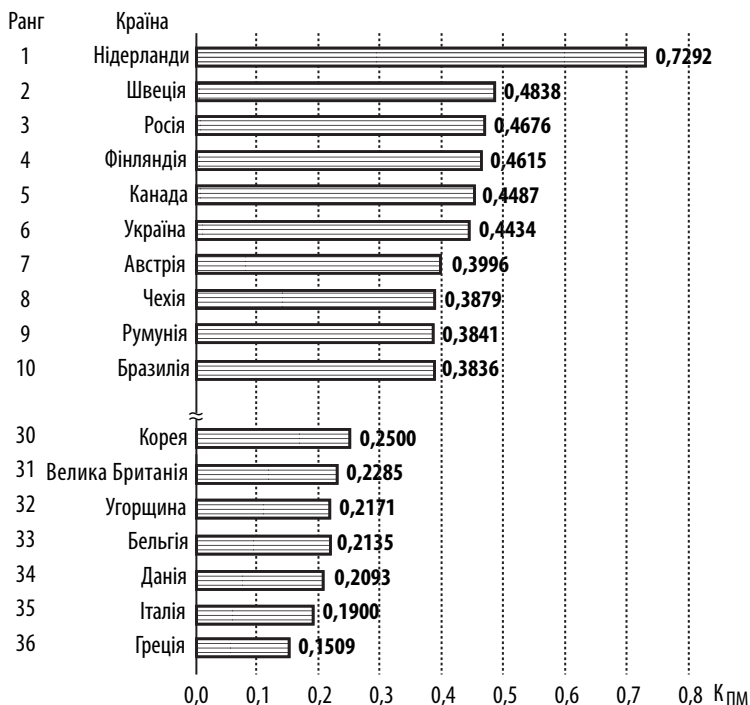


Рис. 3.11. Діаграма розподілу України та країн світу за комплексним показником оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

Як видно з рис. 3.11, найбільше значення комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів у 2019 р. спостерігалось у таких країнах: Нідерланди – (0,7292), Швеція – (0,4838), Росія – (0,4676), Фінляндія – (0,4615), Канада – (0,4487).

Україна зі значенням комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів 0,4434 посіла 6-те місце серед досліджуваних 36 країн світу. До групи країн світу з низьким рівнем комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів увійшли такі країни: Угорщина – (0,2171), Бельгія – (0,2135), Данія – (0,2093), Італія – (0,1900) та Греція – (0,1509).

На рис. 3.12 та у табл. В.2 Додатка В наведено розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону в Україні та країнах світу у 2019 р.

Як видно з рис. 3.12, найбільше значення комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону в 2019 р. спостерігається у таких країнах: Мексика – (0,6591), Данія – (0,6294), Естонія – (0,6128), Латвія – (0,5194) і Австрія – (0,4979).

Україна зі значенням комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону 0,4765 посіла 6-те місце серед досліджуваних 36 країн світу. До групи країн світу з низьким рівнем комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону увійшли такі країни: Греція – (0,1748), Швеція – (0,1747), Ірландія – (0,1685), Велика Британія – (0,1677) та Нідерланди – (0,1401).

На рис. 3.13 у табл. В.3 Додатка В наведено розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів в Україні та країнах світу у 2019 р.

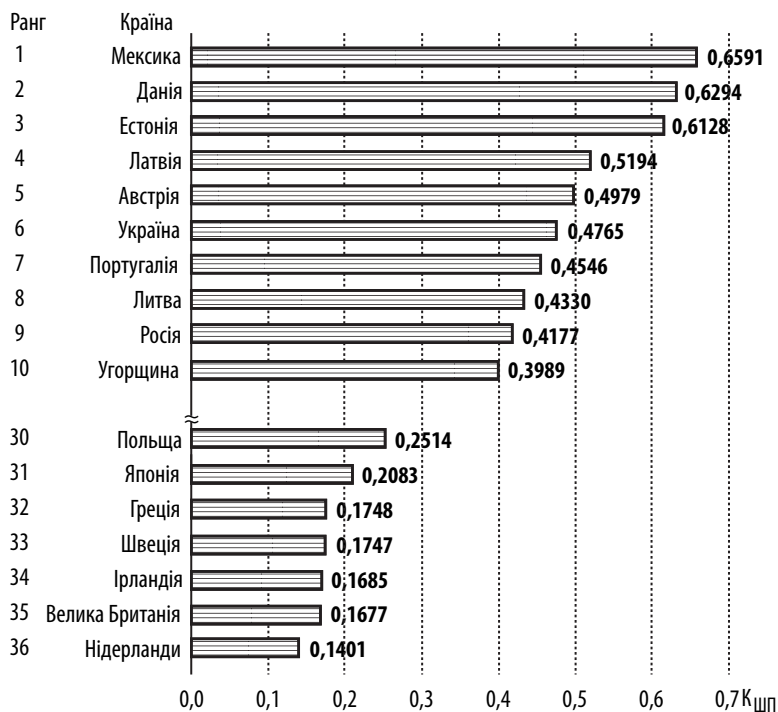


Рис. 3.12. Діаграма розподілу України та країн світу за комплексним показником оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону в 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

Як видно з рис. 3.13, найбільше значення комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р. спостерігається у таких країнах: Латвія – (0,6821), Бразилія – (0,4243), Ірландія – (0,4085), Китай – (0,3960) та Туреччина – (0,3920). Україна, зі значенням комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів 0,3197 посіла 17-те місце серед досліджуваних 36 країн світу.

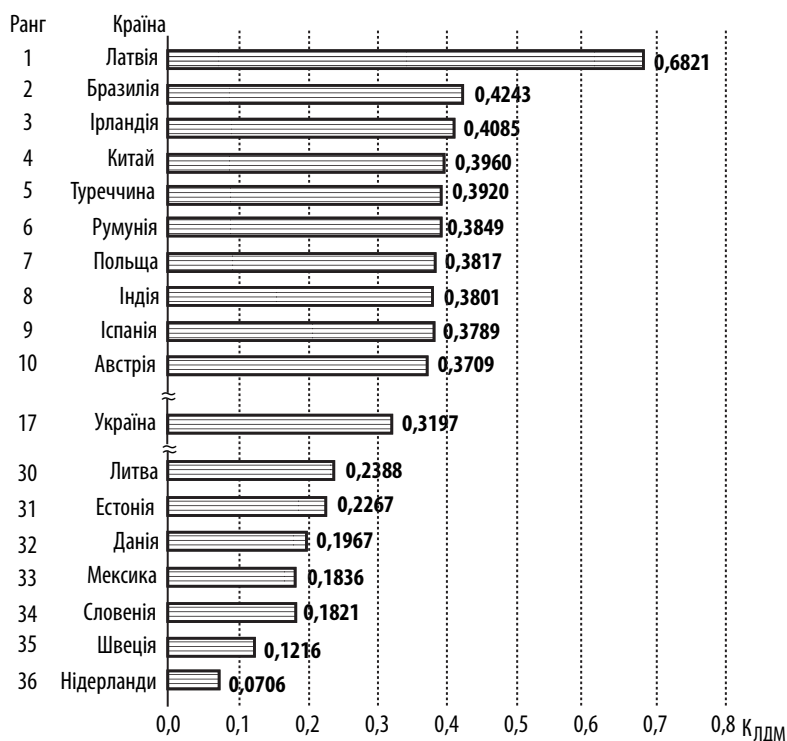


Рис. 3.13. Діаграма розподілу України та країн світу за комплексним показником оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

До групи країн світу з низьким рівнем комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва деревини та виробів з деревини увійшли такі країни: Данія – (0,1967), Мексика – (0,1836), Словенія – (0,1821), Швеція – (0,1216) та Нідерланди – (0,0706).

У табл. 3.12 наведено результати кластеризації 36 досліджуваних країн світу за значеннями комплексних показників оцінки конкурен-

тоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості за методом k -середніх.

Таблиця 3.12

Результати кластеризації України та країн світу за значеннями комплексних показників оцінки конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості у 2019 р.

Кластер 1	Кластер 2
Австрія	Австралія
Бразилія	Бельгія
Данія	Болгарія
Естонія	Велика Британія
Канада	Греція
Латвія	Індія
Литва	Ірландія
Мексика	Іспанія
Португалія	Італія
Росія	Китай
Румунія	Корея
Угорщина	Нідерланди
Фінляндія	Німеччина
Чехія	Польща
Україна	Словаччина
	Словенія
	США
	Туреччина
	Франція
	Швеція
	Японія

Джерело: розраховано авторами

Як видно з табл. 3.12, до *першого кластера*, який характеризується високим рівнем конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості, увійшло п'ятнадцять країн світу, зокрема: Австрія, Бразилія, Данія, Естонія, Канада, Латвія, Литва, Мексика, Португалія, Росія, Румунія, Угорщина, Фінляндія, Чехія та Україна.

До *другого кластера*, який характеризується низьким рівнем конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості, потрапила 21 країна: Австралія, Бельгія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Індія, Ірландія, Іспанія, Італія, Китай, Корея, Нідерланди, Німеччина, Польща, Словаччина, Словенія, США, Туреччина, Франція, Швеція та Японія.

На *рис. 3.14* наведено графік розподілу середніх для виділених кластерів країн світу, кластери достатньо відрізняються за комплексними показниками оцінки конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості.

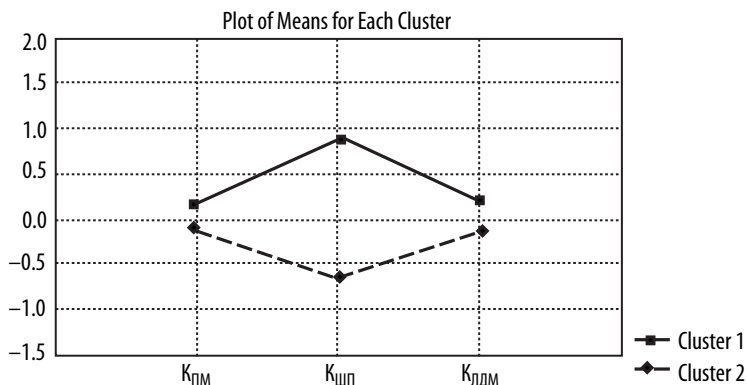


Рис. 3.14. Графік розподілу середніх для кластерів країн світу за значеннями комплексних показників оцінки конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості

Джерело: розраховано авторами

На рис. 3.15 наведено діаграму розподілу України та країн світу за рівнем частки виробництва пиломатеріалів у загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості у 2019 р.

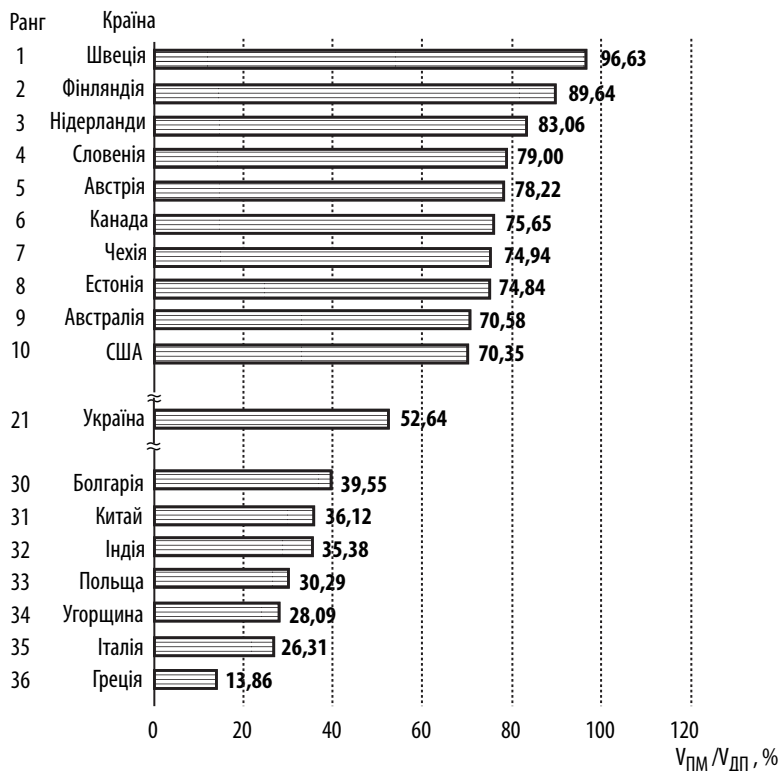


Рис. 3.15. Діаграма розподілу України та країн світу за рівнем частки виробництва пиломатеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

З рис. 3.15 видно, що найбільший рівень частки виробництва пиломатеріалів у загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості в 2019 р. мали такі країни світу: Швеція – 96,63 %, Фінляндія – 89,64 %, Нідерланди – 83,06 %, Словенія – 79,00 % й Ав-

стрія – 78,22 %, а найменший: Індія – 35,38 %, Польща – 30,29 %, Угорщина – 28,09 %, Італія – 26,31 % та Греція – 13,86 %. Україна за цим показником з величиною 52,64 % посіла 21-ше місце серед 36 країн світу, що аналізувалися.

На рис. 3.16 наведено діаграму розподілу України та країн світу за показником частки експорту пиломатеріалів у загальному обсязі їх виробництва у 2019 р.

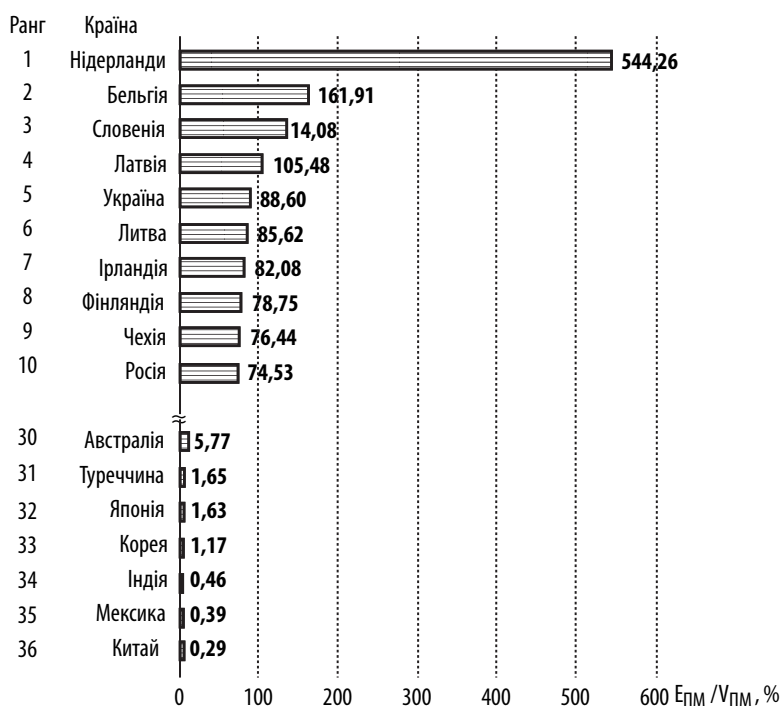


Рис. 3.16. Діаграма розподілу України та країн світу за показником частки експорту пиломатеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

З рис. 3.16 видно, що найбільшу частку експорту пиломатеріалів у загальному обсязі їх виробництва у 2019 р. мали такі країни світу: Нідерланди – 544,26 %, Бельгія – 161,91 %, Словенія – 114,08 %, Латвія – 105,48 % й Україна – 88,60 %, а найменшу – Японія – 1,63 %, Корея – 1,17 %, Індія – 0,46 %, Мексика – 0,39 % та Китай – 0,29 %.

На рис. 3.17 наведено діаграму розподілу України та країн світу за показником імпортозалежності виробництва пиломатеріалів деревообробної промисловості у 2019 р.

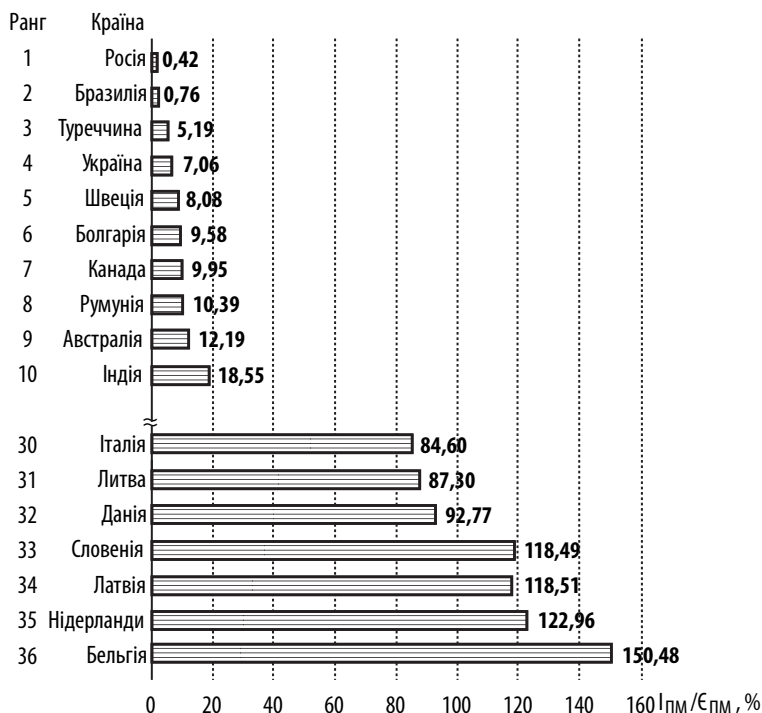


Рис. 3.17. Діаграма розподілу України та країн світу за показником імпортозалежності виробництва пиломатеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

З рис. 3.17 видно, що найменшу імпортозалежність виробництва пиломатеріалів деревообробної промисловості мали такі країни світу: Росія – 0,42 %, Бразилія – 0,76 %, Туреччина – 5,19 %, Україна – 7,06 % та Швеція – 8,08 %, а найбільшу: Данія – 92,77 %, Словенія – 118,49 %, Латвія – 118,51 %, Нідерланди – 122,96 %, та Бельгія – 150,48 %.

У табл. 3.13 наведено результати кластеризації України та країн світу за частковими показниками оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів деревообробної промисловості.

Таблиця 3.13

Результати кластеризації України та країн світу за значеннями часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів у 2019 р.

Кластер 1	Кластер 2
1	2
Бельгія	Австралія
Греція	Австрія
Данія	Болгарія
Ірландія	Бразилія
Італія	Велика Британія
Латвія	Естонія
Литва	Індія
Нідерланди	Іспанія
Словенія	Канада
Угорщина	Китай
	Корея
	Мексика
	Німеччина
	Польща
	Португалія
	Росія

Закінчення табл. 3.13

1	2
	Румунія
	Словаччина
	США
	Туреччина
	Україна
	Фінляндія
	Франція
	Чехія
	Швеція
	Японія

Джерело: сформовано авторами

Як видно з табл. 3.13, до *першого кластера*, який характеризується високим значенням частки виробництва пиломатеріалів і низькими значеннями частки експорту й імпортозалежності часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів, потрапили 26 країн світу, а саме: Австралія, Австрія, Болгарія, Бразилія, Велика Британія, Україна та ін.

До *другого кластера*, який характеризується низьким значенням частки виробництва пиломатеріалів та високими значеннями частки експорту й імпортозалежності часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів, потрапили 10 країн світу, зокрема: Бельгія, Греція, Данія, Ірландія, Італія та ін.

На *рис. 3.18* наведено діаграму розподілу України та країн світу за рівнем частки виробництва шпону у загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості у 2019 р.

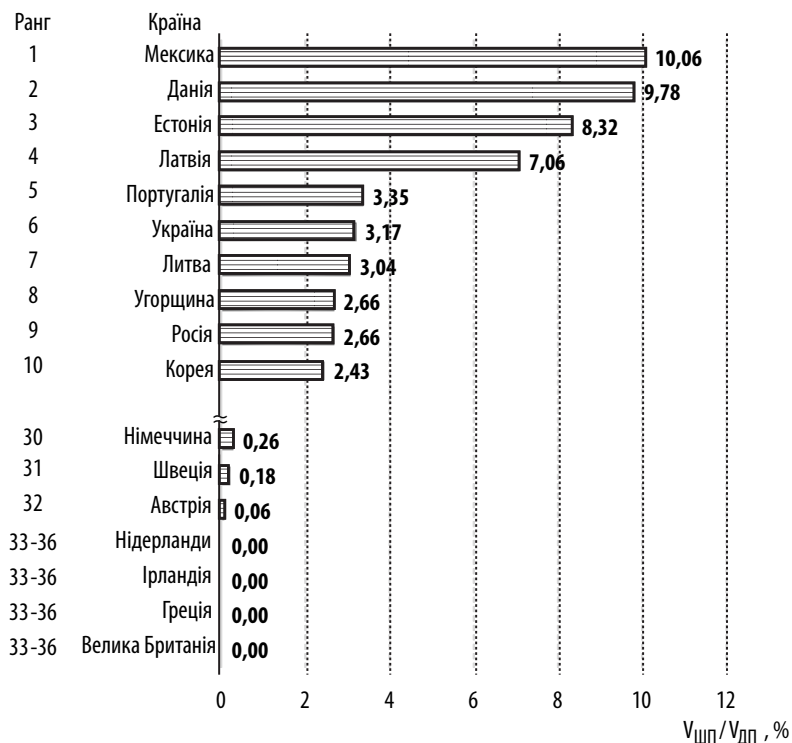


Рис. 3.18. Діаграма розподілу України та країн світу за рівнем частки виробництва шпону у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

Як видно з рис. 3.18, найбільший рівень частки виробництва шпону в загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості у 2019 р. спостерігався у таких країнах світу, як: Мексика – 10,06 %, Данія – 9,78 %, Естонія – 8,32 %, Латвія – 7,06 % та Португалія – 3,35 %, а найменший – Австрія – 0,06 % та 0 % у Великій Британії, Греції, Ірландії та Нідерландах. Україна за цим показником з величиною 3,17 % посіла 6-те місце серед 36 країн світу, що аналізувалися.

На рис. 3.19 наведено діаграму розподілу України та країн світу за показником частки експорту шпону в загальному обсязі його виробництва у 2019 р.

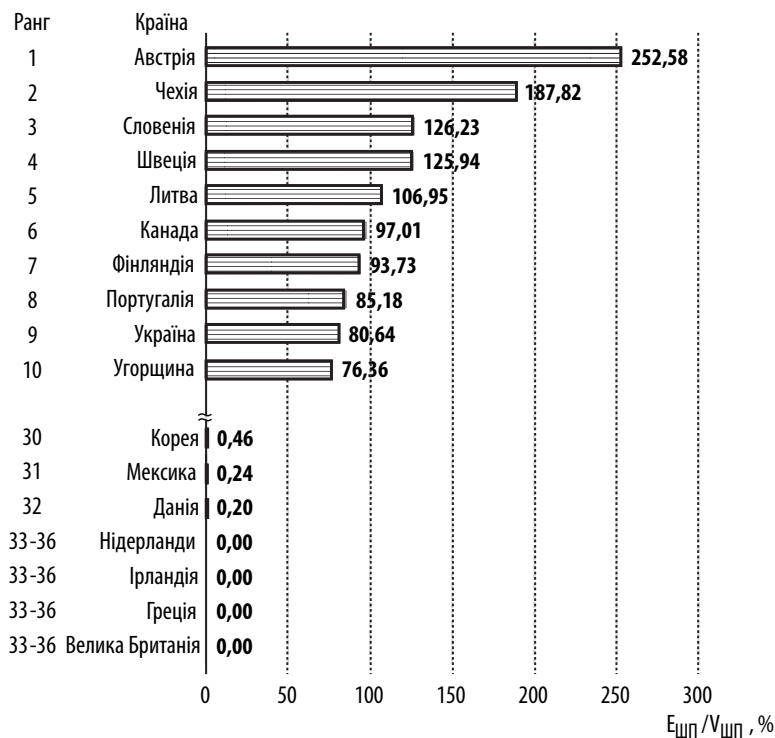


Рис. 3.19. Діаграма розподілу України та країн світу за показником частки експорту шпону у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

З рис. 3.19 видно, що найбільшу частку експорту шпону в загальному обсязі його виробництва у 2019 р. мали такі країни світу: Австрія – 252,58 %, Чехія – 187,82 %, Словенія – 126,23 %, Швеція – 125,94 % та Литва – 106,95 %, а найменшу Данія – 0,20 % та 0 % – Велика Британія,

Греція, Ірландія та Нідерланди. Україна за цим показником з величиною 80,64 % посіла 9-те місце серед 36 країн світу, що аналізувалися.

На рис. 3.20 наведено діаграму розподілу України та країн світу за показником імпортозалежності виробництва шпону деревообробної промисловості у 2019 р.

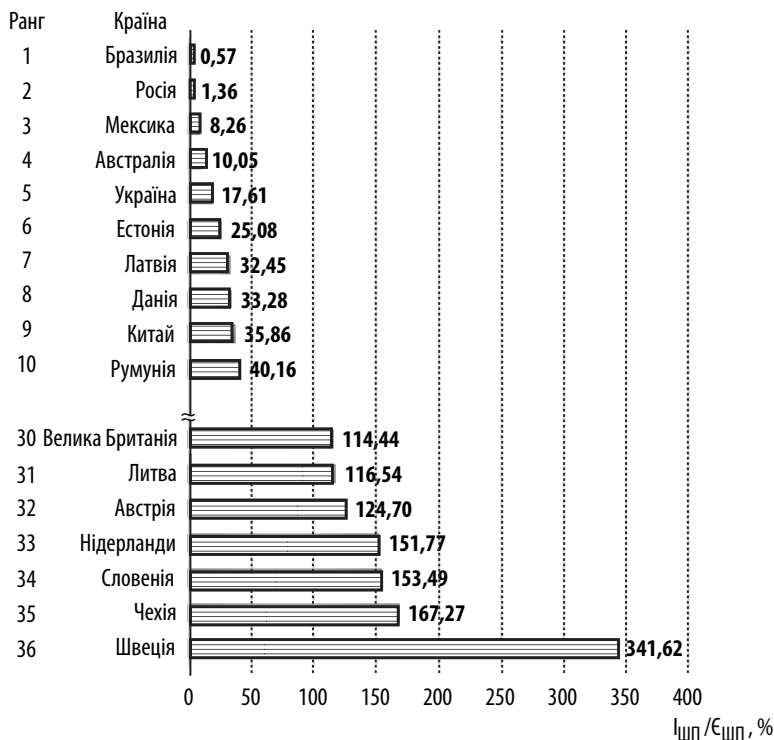


Рис. 3.20. Діаграма розподілу України та країн світу за показником імпортозалежності виробництва шпону у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

Як видно з рис. 3.20, до країн-лідерів з низьким рівнем імпортозалежності виробництва шпону деревообробної промисловості у 2019 р.

віднесено: Бразилію – 0,57 %, Росію – 1,36 %, Мексику – 8,26 %, Австралію – 10,05 % та Україну – 17,61 %, а до країн з високим рівнем імпортозалежності: Австрію – 124,70 %, Нідерланди – 151,77 %, Словенію – 153,49 %, Чехію – 167,27 % та Швецію – 341,62 %.

У табл. 3.14 наведено результати кластеризації України та країн світу за частковими показниками оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону деревообробної промисловості.

Таблиця 3.14

Результати кластеризації України та країн світу за значеннями часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону в 2019 р.

Кластер 1	Кластер 2
1	2
Австрія	Австралія
Данія	Бельгія
Естонія	Болгарія
Латвія	Бразилія
Мексика	Велика Британія
Словенія	Греція
Чехія	Індія
Швеція	Ірландія
Японія	Іспанія
	Італія
	Канада
	Китай
	Корея
	Литва
	Нідерланди
	Німеччина
	Польща
	Португалія

Закінчення табл. 3.14

1	2
	Росія
	Румунія
	Словаччина
	США
	Туреччина
	Угорщина
	Україна
	Фінляндія
	Франція

Джерело: сформовано авторами

Як видно з табл. 3.14, до *першого кластера*, який характеризується високими значеннями часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону, потрапили 9 країн: Австрія, Данія, Естонія, Латвія, Мексика та ін.

До *другого кластера*, який характеризується низькими значеннями часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва шпону, потрапили 27 країн, зокрема Австралія, Бельгія, Болгарія, Бразилія, Велика Британія, Україна та ін.

На *рис. 3.21* наведено діаграму розподілу України та країн світу за рівнем частки виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості в 2019 р.

З *рис. 3.21* видно, що найбільший рівень частки виробництва листових деревних матеріалів у загальному обсязі виробництва продукції деревообробної промисловості в 2019 р. мали такі країни світу: Греція – 86,14 %, Італія – 71,93 %, Польща – 69,43 %, Угорщина – 69,26 % й Індія – 63,10 %, а найменший: Словенія – 19,50 %, Нідерланди – 16,94 %, Естонія – 16,84 %, Фінляндія – 9,69 % та Швеція – 3,19 %.

Україна за цим показником з величиною 44,19 % посіла 16-те місце серед 36 країн світу, що аналізувалися.

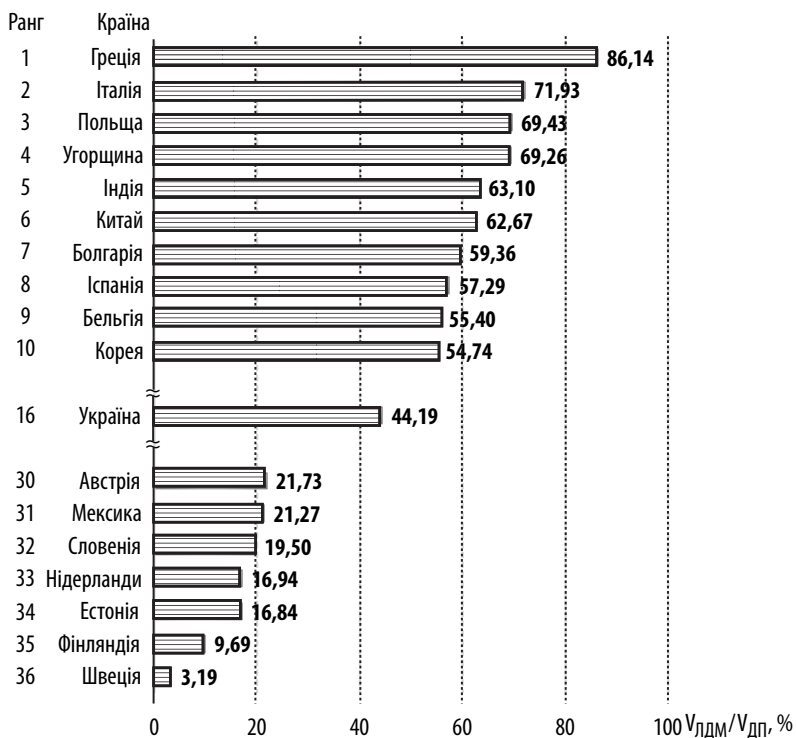


Рис. 3.21. Діаграма розподілу України та країн світу за рівнем частки виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

На рис. 3.22 наведено діаграму розподілу України та країн світу за показником частки експорту листових деревних матеріалів в загальному обсязі їх виробництва у 2019 р.

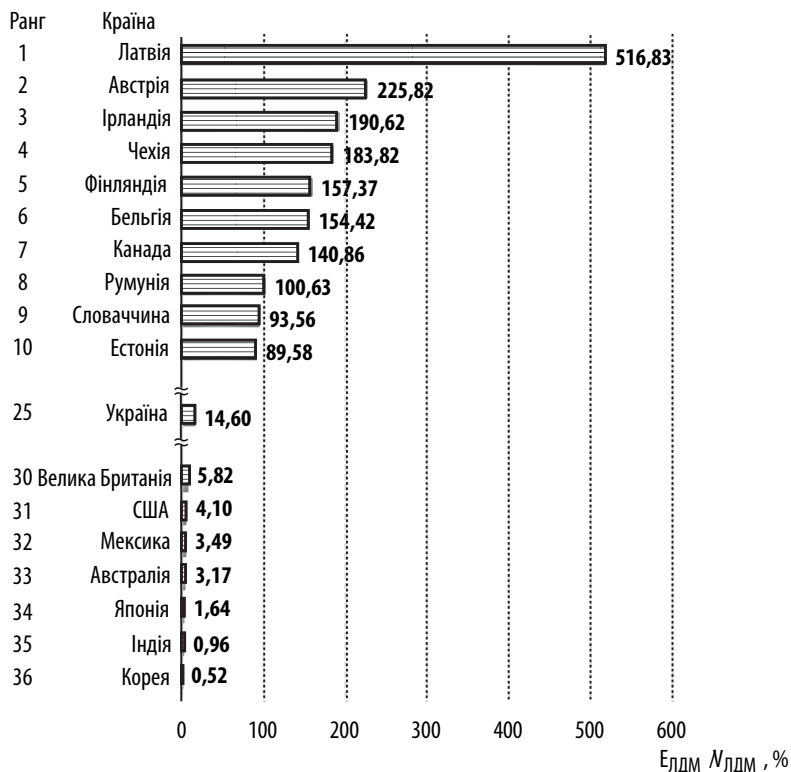


Рис. 3.22. Діаграма розподілу України та країн світу за показником частки експорту листових деревних матеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

З рис. 3.22 видно, що найбільшу частку експорту листових деревних матеріалів в загальному обсязі їх виробництва у 2019 р. мали такі країни світу: Латвія – 516,83 %, Австрія – 225,82 %, Ірландія – 190,62 %, Чехія – 183,82 % та Фінляндія – 157,37 %, а найменшу – Мексика – 3,49 %, Австралія – 3,17 %, Японія – 1,64 %, Індія – 0,96 % та Корея – 0,52 %. Україна за цим показником з величиною 14,60 % посіла 25-те місце серед 36 країн світу, що аналізувалися.

На рис. 3.23 наведено діаграму розподілу України та країн світу за показником імпортозалежності виробництва листових деревних матеріалів деревообробної промисловості у 2019 р.

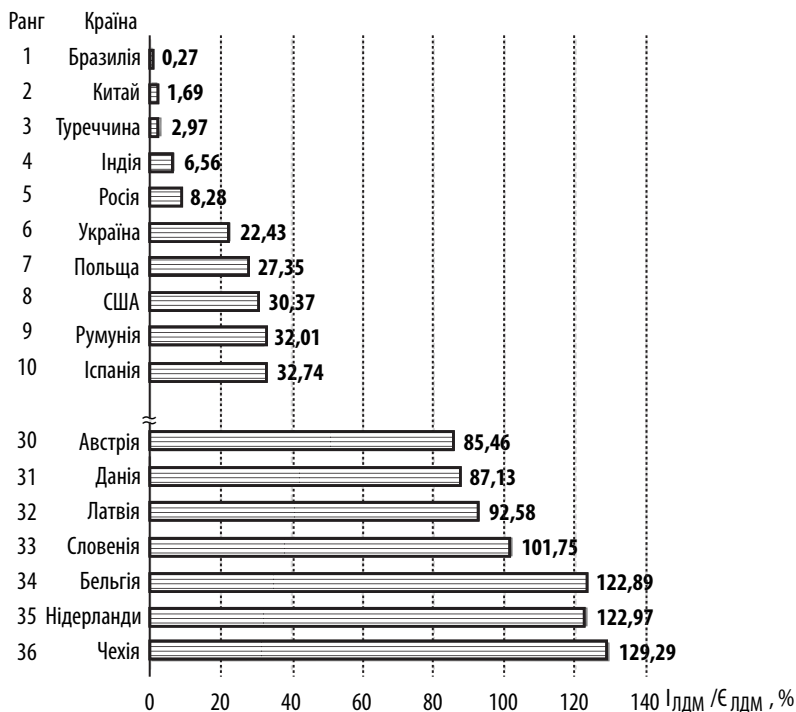


Рис. 3.23. Діаграма розподілу України та країн світу за показником імпортозалежності виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р.

Джерело: розраховано авторами

З рис. 3.23 видно, що найменшу імпортозалежність виробництва листових деревних матеріалів деревообробної промисловості мали такі країни світу: Бразилія – 0,27 %, Китай – 1,69 %, Туреччина – 2,97 %, Індія – 6,56 % та Росія – 8,28 %, а найбільшу: Латвія – 92,58 %, Словенія – 101,75 %, Бельгія – 122,89 %, Нідерланди – 122,97 % та Че-

РОЗДІЛ 3. Оцінка конкурентоспроможності деревообробної промисловості України та країн світу

хія – 129,29 %. Україна за цим показником з величиною 22,43 % посіла 6-те місце серед 36 країн світу, що аналізувалися.

У табл. 3.15 наведено результати кластеризації України та країн світу за частковими показниками оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів деревообробної промисловості.

Таблиця 3.15

Результати кластеризації України та країн світу за значеннями часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів у 2019 р.

Кластер 1	Кластер 2
1	2
Австралія	Австрія
Болгарія	Бельгія
Бразилія	Естонія
Велика Британія	Ірландія
Греція	Канада
Данія	Латвія
Індія	Нідерланди
Іспанія	Словенія
Італія	Фінляндія
Китай	Чехія
Корея	Швеція
Литва	
Мексика	
Німеччина	
Польща	
Португалія	
Росія	
Румунія	

Закінчення табл. 3.15

1	2
Словаччина	
США	
Туреччина	
Угорщина	
Франція	
Японія	
Україна	

Джерело: розраховано авторами

Як видно з табл. 3.15, до *першого кластера*, який характеризується високим значенням частки виробництва листових деревних матеріалів і низькими значеннями частки експорту й імпортозалежності часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів, потрапили 25 країн світу, а саме: Австралія, Болгарія, Бразилія, Велика Британія, Греція, Україна та ін.

До *другого кластера*, який характеризується низьким значенням частки виробництва листових деревних матеріалів та високими значеннями частки експорту й імпортозалежності часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів, потрапили 11 країн світу, зокрема: Австрія, Бельгія, Естонія, Ірландія, Канада та ін.

Проведений аналіз конкурентоспроможності деревообробної промисловості України свідчить, що порівняно з іншими країнами світу конкурентоспроможність деревообробної промисловості України в цілому має досить високий рівень. Аналогічний рівень спостерігається і за конкурентоспроможністю виробництва пиломатеріалів та виробництва шпону, а конкурентоспроможність виробництва листових деревних матеріалів має середній рівень серед аналізованих країн.

Наукові результати теоретичного й емпіричного рівнів, отримані у розділі, полягають у такому:

1. У результаті проведеного дослідження поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант конкурентоспроможності промисловості країн світу на основі застосування інструментарію бібліометричного аналізу (за допомогою VOSviewer v.1.6.10). Формалізація контекстуальних особливостей досліджуваного поняття, виокремлених за результатами бібліометричного аналізу 24183 наукових публікацій, проіндексовані наукометричною базою даних Scopus, та 29903 – Web of Science, за 1971–2021 рр. відповідно, дозволила визначити, що все більш популярним стає аналіз взаємозв'язку конкурентоспроможності промисловості з підвищенням ефективності та сталого розвитку промислових підприємств, впровадженням інноваційних технологій, екологізацією виробництва. Зокрема, було виявлено 4 кластери наукових досліджень, присвячених питанням конкурентоспроможності промисловості (перший сфокусований на формуванні конкурентної бізнес-стратегії розвитку промислових підприємств; другий – на розвитку експортно-імпортного потенціалу підприємств деревообробної промисловості; третій – на виявленні взаємозв'язку забезпечення конкурентоспроможності промисловості та глобалізаційних процесах; четвертий – на впровадженні Індустрії 4.0 та інноваційних технологій). Отримані теоретичні висновки й узагальнення стали основою для формування системи показників для оцінки конкурентоспроможності видів економічної діяльності деревообробної промисловості країни.
2. Наведено діючі підходи до оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості, визначено їх переваги та недоліки. На основі аналізу наявних методичних підходів зроблено висновок, що найбільш комплексною є оцінка конкурентоспроможності галузей або ВЕД із використанням інтегрального показника.
3. Розроблено структурно-логічну схему дослідження конкурентоспроможності виробництва деревообробної промисловості країни, яка передбачає оцінювання за такими параметрами кон-

курентоспроможності, як: частка виробництва ВЕД у загальному обсягу виробництва деревообробної промисловості; частка експорту в обсягу виробництва ВЕД деревообробної промисловості та імпортозалежність ВЕД деревообробної промисловості, що дозволяє визначити як інтегровану кількісну характеристику досліджуваного явища, так і його складових з метою ідентифікації наявних проблем.

4. Оцінено конкурентоспроможність виробництва деревообробної промисловості України і країн світу.

Визначено, що до країн-лідерів за рівнем конкурентоспроможності виробництва продукції деревообробної промисловості увійшли: Латвія (0,4906), Австрія – (0,4255), Україна – (0,4144), Росія – (0,4096) та Естонія – (0,3969). До групи країн світу з низьким рівнем інтегрального показника оцінки конкурентоспроможності виробництва деревообробної промисловості увійшли такі країни, як: Бельгія – (0,2724), Швеція – (0,2527), Японія – (0,2508), Греція – (0,2237) та Велика Британія – (0,2165).

5. У роботі з використанням кластерного аналізу (*k*-середніх) було здійснено класифікацію країн світу, включаючи Україну, за значенням комплексних показників оцінки конкурентоспроможності виробництва окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості.

До *першого кластера*, який характеризується високим рівнем конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості, увійшло п'ятнадцять країн світу, зокрема: Австрія, Бразилія, Данія, Естонія, Канада, Латвія, Литва, Мексика, Португалія, Росія, Румунія, Угорщина, Фінляндія, Чехія та Україна. До *другого кластера*, який характеризується низьким рівнем конкурентоспроможності окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості, потрапила 21 країна: Австралія, Бельгія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Індія, Ірландія, Іспанія, Італія, Китай, Корея, Нідерланди, Німеччина, Польща, Словаччина, Словенія, США, Туреччина, Франція, Швеція та Японія.

6. Встановлено, що аналогічна ситуація спостерігається і з конкурентоспроможністю окремих видів економічної діяльності деревообробної промисловості України. Кластеризація досліджуваних країн показала, що Україна переважно потрапляла до кластера, що характеризується високим значенням частки виробництва ВЕД і низькими значеннями частки експорту й імпортозалежності часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва ВЕД деревообробної промисловості.

ВИСНОВКИ

1. Деревообробна промисловість України є перспективною експортоорієнтованою галуззю, але на сьогодні не визначені стратегічні напрями її розвитку.
2. У процесі аналізу сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу визначено, що ступінь забезпеченості сировиною деревообробної промисловості в країнах світу є неоднаковою, що зумовлено природно-кліматичними умовами, станом лісового господарства, запасами деревостану та його структурою, організацією лісозаготівлі, лісовою політикою тощо.
3. За площею лісів і лісистістю території Україна входить у групу країн з низьким рівнем лісистості території та площею лісів (фактична лісистість території України (16,72 %) не відповідає оптимальній – 20,0 %). За запасами деревостану і їх відношенням до площі лісів Україна входить у групу країн з середніми запасами деревостану і середнім відношенням запасів деревостану до площі лісів (16-те та 11-те місце серед 36 країн світу відповідно).
4. У процесі аналізу виготовлення деревини в Україні встановлено, що за обсягом виготовленої деревини та її відношенням до запасів деревостану віднесена до країн з середнім обсягом виготовлення деревини і низьким співвідношенням виготовленої деревини до запасів деревостану (за обсягом виготовлення деревини у 2019 р. (17,9 млн куб. м) Україна посіла 20-те місце, а за обсягом виготовлення деревини до запасів деревостану (0,79 %) – 28-ме місце серед 36 країн світу).
5. Отримав подальшого розвитку методичний підхід до інтегральної оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисло-

вості країни, який передбачає її проведення по таких складових: лісистість території, запаси деревостану, загальний обсяг виготовлення деревини, обсяг виготовлення ділової деревини, що дозволяє визначити рівень і диспропорції розвитку забезпечення сировиною деревообробної промисловості.

6. Здійснено інтегральну оцінку сировинного потенціалу деревообробної промисловості країн світу, за якою Україна в 2019 р. посіла 31-ше місце серед досліджених 36 країн світу. За компонентами інтегрального показника Україна увійшла до групи країн з низьким рівнем сировинного потенціалу.
7. Поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант розвитку деревообробної промисловості та формування конкурентоспроможності галузей промисловості країн світу на основі застосування інструментарію бібліометричного (за допомогою VOSviewer v.1.6.10) та трендового (з використанням GoogleTrends) аналізу. Результати трендового аналізу засвідчили перманентне зростання наукового інтересу до питань розвитку деревообробної промисловості впродовж останніх двох десятиліть. Водночас, за результатами бібліометричного аналізу, виявлено існування чотирьох кластерів дослідницьких напрямків, що сфокусовані на ідентифікації технологічних, екологічних та інституціональних детермінант розвитку деревообробної промисловості країн світу.
8. Здійснено аналіз світового виробництва, експорту й імпорту таких секторів і груп товарів деревообробної промисловості, як: круглий ліс, діловий круглий ліс, пиломатеріали, шпон, листові деревні матеріали (фанера, стружкові плити, орієнтовано-стружкові плити (OSB), деревоволокнисті плити).
9. Розроблено методичні положення до інтегрального оцінювання прогресивності структури деревообробної промисловості країни, що ґрунтується на класифікації рівнів виробничо-технологічних переділів деревообробної промисловості, за

видами економічної діяльності деревообробної промисловості: виробництво пиломатеріалів; виробництво шпону; виробництво листових деревних матеріалів, за кожним з яких встановлено коефіцієнт прогресивності.

10. Проведене інтегральне оцінювання прогресивності структури деревообробної промисловості країн світу, яке показало, що у 2019 р. Україна посіла 16-те місце серед досліджених 36 країн світу. За прогресивністю структури виробництва деревообробної промисловості Україна суттєво відстає від таких країн світу, як Греція, Італія, Польща та Угорщина.
11. Розроблено методичний підхід до оцінки конкурентоспроможності деревообробної промисловості країни в цілому і окремих його видів економічної діяльності (виробництво пиломатеріалів; виробництво шпону; виробництво листових деревних матеріалів), що передбачає оцінювання за такими параметрами конкурентоспроможності, як: частка виробництва ВЕД у загальному обсягу виробництва деревообробної промисловості; частка експорту в обсягу виробництва ВЕД деревообробної промисловості та імпортозалежність ВЕД деревообробної промисловості, що дозволяє визначити як інтегровану кількісну характеристику досліджуваного явища, так і його складових з метою ідентифікації наявних проблем.
12. Здійснено інтегральну оцінку конкурентоспроможності деревообробної промисловості країн світу, за якою Україна у 2019 р. посіла 3-тє місце серед досліджуваних 36 країн світу. Україна увійшла до групи країн світу з високим рівнем конкурентоспроможності деревообробної промисловості. Кластеризація досліджуваних країн показала, що Україна переважно потрапляла до кластера, що характеризується високим значенням частки виробництва видів економічної діяльності та низькими значеннями частки експорту й імпортозалежності часткових показників оцінки конкурентоспроможності виробництва видів економічної діяльності деревообробної промисловості.

13. Вибір пріоритетів розвитку деревообробної промисловості України повинен спиратися на модель чинників ефективності промисловості країни, яка містить елементи: запаси сировини; значущість галузі у промисловому виробництві країни; прогресивність структури та конкурентоспроможність виробництва.
14. Збільшення глибини переробки деревини в продукцію з більш високою доданою вартістю є одним з основних пріоритетів розвитку вітчизняної деревообробної промисловості.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Karlsson M., Wolf A. Using an optimization model to evaluate the economic benefits of industrial symbiosis in the forest industry *Journal of Cleaner Productin*. 2008. Vol. 16. Issue 14. P. 1536–1544.
2. Thompson D. W., Anderson R. C., Hansen E. N., Kahle L. R. Green segmentation and environmental certification: Insights from forest products. *Business Strategy and the Environment*. 2010. Vol. 19 (5). P. 319–334.
3. Shrma S., Henriques I. Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. *Strategic Management Journal*. 2005. Vol. 26 (2). P. 159–180.
4. Генсірук С. А., Нижник М. С., Копій Л. І. Ліси Західного регіону України. Львів : Атлас, 1998. 408 с.
5. Мазуренок О. Р. Економічне значення лісів України та стратегія їх ефективного розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки*. 2014. Вип. 5. Ч. 1. С. 209–212.
6. Ткач В. П. Ліси та лісистість в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку. *Український географічний журнал*. 2012. № 2. С. 49–55.
7. Ярошенко І. В. Стратегія розвитку лісопромислового комплексу України : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2018. 316 с.
8. Forest Products Annual Market Review 2019-2020 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/2020/SP-50.pdf>
9. Ежегодник лесной продукции 2019 / Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Рим, 2021. 436 с.
10. Global Forest Resources Assessments. Country Reports 2020. URL: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/fra-2020/country-reports/en/>

11. Forest Products Annual Market Review 2019-2020 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020. 96 p.
12. Forestry Production and Trade. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>
13. The Global Forest Resources Assessments 2020 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020. 186 p.
14. The State of the World's Forests 2020. URL: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8642en/>
15. Ежегодный обзор рынка лесных товаров, 2019–2020 годы. Рим : ЕЭК ООН/ФАО, 2020. 103 с. URL: unece.org
16. Ежегодный обзор рынка лесных товаров, 2018–2019 годы. Рим : ЕЭК ООН/ФАО, 2019. 173 с. URL: <http://unece.org>
17. Ежегодный обзор рынка лесных товаров, 2017–2018 годы. Рим : ЕЭК ООН/ФАО, 2018. 177 с. URL: <http://unece.org>
18. Кизим М. О., Ярошенко І. В., Хаустова В. Є., Губарева І. О. Формування стратегічних пріоритетів розвитку ЛПК країни : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна А. М., 2019. 512 с.
19. Состояние лесов мира – 2020. Леса, биоразнообразие и люди. Рим, ФАО. URL: <https://doi.org/10.4060/ca8642ru>
20. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
21. Публічний звіт Державного агентства лісових ресурсів України за 2019 рік. URL: <https://mepr.gov.ua>
22. Лісовий кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
23. Никонов М. В. Влияние природных и антропогенных факторов на состояние, устойчивость и воспроизводство новгородских лесов. URL: <http://www.biovet.gisap.eu/sites/default/files/bvmas-1-19-22.pdf>
24. Луганский Н. А., Залесов С. В., Луганский В. Н. Лесоведение : учеб. пособие. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. 432 с.

25. Ходаков В. Е., Соколова Н. А., Чёрный С. Г. Влияние природно-климатических факторов на социально экономические и производственные системы. Херсон : Вид. Гринь Д. С., 2012. 354 с.
26. Курбанов Э. А., Воробьев О. Н. Лесоводство. Международное лесное хозяйство : учеб. пособие. Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. 252 с.
27. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підручник. Київ : Арістей, 2004. 544 с.
28. Швиденко А. Й., Остапенко Б. Ф. Лісознавство : підручник. Чернівці : Зелена Буковина, 2001. 352 с.
29. Кузьмичев В. В. Закономерности роста древостоев. Новост-бирск : Наука, Сиб. отделение, 1977. 160 с.
30. Историческая декларация на КС-26: мировые лидеры и крупнейшие корпорации обязались восстанавливать леса. URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/11/1413062>
31. Швиденко А. З., Букша І. Ф., Краковська С. В. Уразливість лісів до зміни клімату. Київ : Ніка-Центр, 2017. 184 с.
32. «Чорне золото» на вітер. Чим забруднені українські ґрунти. URL: <https://rubryka.com/video/soil-pollution/>
33. Олійник В. С., Вітер Р. М. Лісознавство: курс лекцій. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2011. 264 с.
34. Анучин Н. П. Оптимальные возрасты рубки для лесов европейской части СССР. Москва : Гослесбумиздат, 1960. 132 с.
35. Гірс О. А., Лакида П. І. Обґрунтування віку стиглості для основних деревних порід в лісах України. *Лісівництво*. 2007. Т. 8. № 5–6. С. 103–109.
36. Мелехов Н. С. Лесовидение : учебник. Москва : Лесная промышленность, 1980. 408 с.
37. Верхунов П. М., Черных В. А. Таксация леса : учеб. пособие. Йошкар-Ола : МарГТУ, 2007. 396 с.
38. Созанський А. Порівняльна оцінка сировинного потенціалу деревообробної промисловості України і країн ЄС. *Соціально-*

економічні проблеми і держава. 2019. Вип. 1 (20). С. 166–173. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2019/19slyiky.pdf>

39. Ляховська О. В. Оцінка сировинного потенціалу деревообробної промисловості в регіонах України. *Інфраструктура ринку*. 2019. № 31. С. 138–144.

40. Іщук С. О., Созанський Л. Й., Коваль Л. П., Ляховська О. В. Потенціал розвитку деревообробних виробництв у регіонах України : наук. вид. Львів : НАН України. ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього Національної академії наук України». 2019. 109 с.

41. Буреева Н. Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «STATISTICA». Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики». Нижний Новгород, 2007. 112 с.

42. Малярець Л. М. Вимірювання ознак об'єктів в економіці: методологія і практика. Харків : Вид-во ХНЕУ, 2006. 384 с.

43. Бородич С. А. Вводный курс эконометрики. Минск : БГУ, 2000. 350 с.

44. Scopus. URL: <https://www.scopus.com/>

45. Web of Science. URL: <https://www.webofknowledge.com/>

46. Hess R. R. The paper industry in its relation to conservation and the tariff. *Quarterly Journal of Economics*. 1911. T. 25. Vol. 4. P. 650–681.

47. Watson C. F. The Lumbering and Wood-Working Industries *Journal of Geography*. 1914. Vol. 8 (12). P. 235–241.

48. Legg B., Dorfner B., Leavengood S., Hansen E. Industry 4.0 implementation in US primary wood products industry. *Drvna Industrija*. 2021. Issue 72. Vol. 2. P. 143–153.

49. Kuuskosk V. Vocational Training in Area of Wood-Working Industries. *Paper Ya Puu-Papper OCH TRA*. 1970. T. 52. Vol. 4. P. 277.

50. Wallenbe M. Long-Run conditions for Swedish Wood Fiber Industry. *Svensk Papperstidning-Nordisk Cellulose*. 1970. T. 73. Vol. 8. P. 259.

51. Toivonen R., Lilja A., Vihemäki H., Toppinen A. Future export markets of industrial wood construction-A qualitative backcasting study. *Forest Policy and Economics*. 2021. T. 128. P. 102480.

52. VOSviewer. URL: <https://www.vosviewer.com/>

53. The 2030 development agenda. Targets for Goal #8: Decent work and economic growth. URL: https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/goal-8/WCMS_403787/lang-en/index.htm.

54. Google Trends. URL: <https://trends.google.com/trends/>

55. Bozell J. J., Petersen G. R. Technology development for the production of biobased products from biorefinery carbohydrates – the US Department of Energy’s «top 10» revisited. *Green Chemistry*. 2010. T. 12. Vol. 4. P. 539–550.

56. Russo M. V., Foutus P. A. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*. 1997. T. 40. Vol. 3. P. 534–559.

57. Hill J., Nelson E., Tilman D., Polasky S., Tiffany D. Environmental, economic, and energetic costs and benefits of biodiesel and ethanol biofuels. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2006. T. 103. Vol. 30. P. 11206–11210.

58. Lambin E. F., Meyfroidt P. Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2011. T. 108. Vol. 9. P. 3465–3472.

59. Jenkins B. M., Baxter L. L., Miles Jr. T. R. Combustion properties of biomass *Fuel Processing Technology*. 1998. T. 54. Vol. 1–3. P. 17–46.

60. Boffetta P., Jourenkova N., Gustavsson P. Cancer risk from occupational and environmental exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons. *Cancer Causes & Control*. 1997. T. 8. Vol. 3. P. 444–472.

61. Fort D. A., Remsing R. C., Swatoski R. P., Moyna P., Moyna G., Rogers R. D. Can ionic liquids dissolve wood? Processing and analysis of lignocellulosic materials with 1-n-butyl-3-methylimidazolium chloride. *Green Chemistry*. 2007. T. 9. Vol. 1. P. 61–69.

62. Ali I., Asim M., Khan T. A. Low cost adsorbents for the removal of organic pollutants from wastewater. *Journal of Environmental Management*. 2012. T. 11. P. 170–183.
63. Ashori A. Wood-plastic composites as promising green-composites for automotive industries! *Bioresource Technology*. 2008. T. 99. Vol. 11. P. 4661–4667.
64. Клименко С. М., Омеляненко Т. В., Барабась Д. О. та ін. Управління конкурентоспроможністю підприємства. Київ : КНЕУ, 2008. 520 с.
65. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28 (13). P. 1319–1350.
66. Porter M. E. Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*. 2000. Vol. 14 (1). P. 15–34.
67. Bansal P., Roth K. Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*. 2000. Vol. 43 (4). P. 717–736.
68. Porter M. E. Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*. 1991. Vol. 12 (2 S). P. 95–117.
69. Jansen J. J. P., Van Den Bosch F. A. J., Volberda H. W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*. 2006. Vol. 52 (11). P. 1661–1674.
70. Boschma R. A. Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*. 2005. T. 39 (1). P. 61–74.
71. Martin R., Sunley P. Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*. 2003. Vol. 3 (1). P. 5–35.
72. Maskell P., Malmberg A. Localised learning and industrial competitiveness. *Cambridge Journal of Economics*. 1999. T. 23 (2). P. 167–185.

73. Гохберг О. Ю. Конкурентоспроможність бізнесу: теоретико–методологічні основи аналізу. *Вісник Львівської державної фінансової академії*. 2010. № 18. С. 50–56.
74. Мазилкина Е. И., Паничкина Г. Г. Конкуренция: от теории к практике. Москва : ИД Равновесие, 2006.
75. Пуцентейло П. Р. Конкурентоспроможний розвиток галузі тваринництва як найвищий рівень прояву конкуренції. *Інноваційна економіка*. 2014. № 3. С. 55–61.
76. Спиридонов И. А. Международная конкуренция и пути повышения конкурентоспособности экономики России : учеб. пособие. Москва : ИНФРА-М, 1997. 348 с.
77. Борисова Т. М. Конкурентоспроможність галузі: детермінанти формування та сучасні методи оцінювання. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. № 6. Т. 1. С. 54–60.
78. Доровський О. В. Стратегія розвитку фармацевтичної галузі України : монографія. Харків : ВД «ИНЖЕК», 2014. 272 с.
79. Побережець Н. Б. Оцінка конкурентоспроможності олійної галузі України на світовому ринку. *Вісник Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія «Економіка АПК і природокористування»*. 2009. № 11. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vkhnau_ekon/2009_11/pdf/11_43.pdf
80. Шевченко М. М. Методи оцінки конкурентоспроможності галузей промисловості в умовах інтернаціоналізації : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.07.01. Харків, 2006. 16 с.
81. Stuchtey R. Competitiveness of German steel industry. *Intereconomics*. 1967. Т. 2. Vol. 2. P. 43–45.
82. Carlsson B., Ohlsson L. Structural determinants of Swedish foreign trade. A test of the conventional wisdom. *European Economic Review*. 1976. Т. 7. Vol. 2. P. 165–174.
83. Suárez F. R. L., Flor O., Chimbo C. Clustering: A Fundamental Axis in the Competitiveness of the Textile Industry in the Post-pandemic

Era. *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2021. T. 252. P. 609–621 // 7th International Conference on Science, Technology and Innovation for Society, CITIS 2021 Virtual, Online 26 May 2021 до 28 May 2021.

84. Krišťáková S., Neykov N., Antov P., Sedláčiková M., Reh R., Halalisan A.-F., Hajdúchová I. Efficiency of wood-processing enterprises – evaluation based on dea and mpi: A comparison between Slovakia and Bulgaria for the period 2014–2018. *Forests*. 2021. T. 12. Vol. 8. P. 1026.

85. Giesecke C. S. Costs and Competitiveness in Swedish Industry *Jernkontorets Annaler*. 1972. T. 156. Vol. 1. P. 15–&.

86. Kato H. Woodworking Machines need Better Competitiveness. *Business Japan*. 1974. T. 19. Vol. 8. P. 91–&.

87. Gastaldi L., Lessanibahri S., Tedaldi G., Miragliotta G. Companies' adoption of Smart Technologies to achieve structural ambidexterity: an analysis with SEM. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. T. 174. P. 121187. DOI: 10.1016/j.techfore.2021.121187.

88. Michal J., Brezina D., Safarik D., Babuka R. Sustainable Development Model of Performance of Woodworking Enterprises in the Czech Republic. *Forests*. T. 12. Vol. 6. Pp 672. DOI: 10.3390/f12060672.

89. Meier H., Roy R., Seliger G. Industrial Product-Service systems-IPS2 *Cirp Annals – manufacturing Technology*. 2010. DOI: 10.1016/J.CIRP.2010.05.004.

90. Gunday G., Ulusoy G., Kilic K., Alpkan L. Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*. 2011. T. 133 (2). P. 662–676.

91. Porter M. E. Capital disadvantage: America's failing capital investment system. *Harvard business review*. 1992. T. 5. Vol. 70.

92. Chan F.T.S., Kumar N., Tiwari M.K., Lau H.C.W., Choy K.L. (2008) Global supplier selection: A fuzzy-AHP approach. *International Journal of Production Research*. 2008. DOI: 10.1080/00207540600787200.

93. Hamel G., Prahalad C. K. Strategy as stretch and leverage. *Harvard business review*. 1993. T. 71. Vol. 2. P. 75–84.

94. Barrientos S., Gereffi G., Rossi A. Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world. *International Labour review*. 2011. T. 150 (3-4). P. 319–340.

95. Sanchez A. M., Perez M. Supply chain flexibility and firm performance – A conceptual model and empirical study in the automotive industry. *International Journal of Operations & production Management*. 2005. T. 25 (7–8). P. 681–700.

96. Matthyssens P., Vandenbempt K. Moving from basic offerings to value-added solutions: Strategies, barriers and alignment. *Industrial Marketing Management*. 2008. T. 37 (3). P. 316–328.

97. Mathews J. A., Tan H. Progress Toward a Circular Economy in China The Drivers (and Inhibitors) of Eco-industrial Initiative. *Journal of Industrial Ecology*. 2011. T. 15 (3). P. 435–457.

98. Feser E. J., Bergman E. M. National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis. *Regional Studies*. 2000. Vol. 34 (1). P. 1–19.

99. Иванов Ю. Б., Тищенко А. Н., Дробитько Н. А., Абрамова О. С. Конкурентоспособность предприятия: оценка, диагностика, стратегия. Харьков : Изд-во ХНЭУ, 2004. 256 с.

100. Белявцев М. І., Іваненко Л. М. Маркетинг : навч. посіб. Донецьк : Юго-Восток Лтд, 2003. 127 с.

101. Юданов А. Ю. Конкуренция: теория и практика. Москва : ГНОМ и Д, 2001. 304 с.

102. Кизим М. О., Колбасін Є. С. Державна підтримка автомобілебудування в Україні : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2011. 264 с.

103. Михеева Е. Н. Методы оценки конкурентоспособности непродовольственных товаров. Москва : ЮНИТИ, 2004. 153 с.

104. Мазилкина Е. Н., Паничкина Г. Г. Управление конкурентоспособностью. Москва : Омега-Л, 2008. 325 с.

105. Винокуров В. А. Организация стратегического управления на предприятии. Москва : Центр экономики и маркетинга, 1996. 458 с.

106. Перский Ю. К., Калюжнова Н. Я. и др. Конкурентоспособность регионов: теоретико-прикладные аспекты. Москва : ТЕИС, 2003. 472 с.
107. Пономаренко В. С., Тридід О. М., Кизим М. О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи. Харків : ВД «ИНЖЕК», 2003. 328 с.
108. Горбатов В. М. Конкурентоспособность и цикл развития интегрированных структур бизнеса : монография. Харьков : ИД «ИНЖЭК», 2006. 592 с.
109. Экономическая стратегия фирмы / под ред. А. П. Градова. Санкт-Петербург : Спец. лит., 1995. 184 с.
110. Должанский И. З., Загорная Т. О. Конкурентоспособность предприятия. Киев : Центр науч. лит., 2006. 384 с.
111. Попов С. А. Стратегическое управление. Москва : Вильямс, 2000. 495 с.
112. Забелин П. В., Моисеева Н. К. Основы стратегического управления. Москва : Маркетинг, 1998. 195 с.
113. Власенко А. А. Методология оценки конкурентоспособности отрасли. URL: http://www.rusnauka.com/29_DWS_2009/Economics/53408.doc.htm
114. Транченко О. М. Оцінка галузевої конкурентоспроможності (на прикладі агропромислового комплексу). *Економічний часопис-XXI*. 2013. № 9–10 (2). С. 7–10.
115. Остапенко А. В. Визначення сутності поняття «конкурентоспроможність галузі». *Бізнес Інформ*. 2016. № 5. С. 15–23.
116. Імплементация Угоди про асоціацію між Україною та ЄС: економічні виклики та нові можливості : наук. доп. / за ред. В. М. Гейця та Т. О. Осташко. Київ : ІЕП НАН України, 2016. 184 с.
117. Парахина В. Н., Парахин К. А. Конкурентоспособность региона как экономическая категория. URL: <http://www.ncstu.ru>
118. Региональная экономика : учебник / под ред. В. И. Видяпина, М. В. Степанова. Москва : ИНФРА-М, 2007. 666 с.

119. Економічна енциклопедія : у 3 т. / Б. Д. Гаврилишин (гол. ред.). Київ : Академія, 2000. Т.1. 864 с.

120. Базиліук Я. Б. Конкурентоспроможність національної економіки: сутність та умови забезпечення. Київ : НІСД, 2002. 132 с.

121. Лук'яненко Д. Г. Глобальна економічна інтеграція : монографія. Київ : ТОВ «Національний підручник», 2008. 220 с.

122. Антонюк Л. Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації : монографія. Київ : КНЕУ, 2004. 275 с.

123. The Competitive Industrial Performance (CIP). Report 2020. URL: <https://stat.unido.org/content/publications/world-manufacturing-production>

124. Индекс конкурентоспособности ЮНИДО и болезни российской экономики. URL: <https://issek.hse.ru/press/97147261.html>

125. UNIDO Statistics Data Portal. URL: https://stat.unido.org/?_ga=2.51101162.2135150597.1636534071-357774520.1636363021

126. Портер М. Стратегія конкуренції: Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів / пер. з англ. А. Олійник, Р. Сільський. Київ : Основи, 1997. 390 с.

127. Яценко Л. О. Оцінювання конкурентоспроможності галузей харчової промисловості залежно від стадій життєвого циклу та позицій на модифікованій матриці БКГ. URL: <http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/2661/19/19.pdf>

128. Thanapol V., Tang J. C. S. The Role of Technology in International Trade: A Conceptual Model for Developing Countries. *The Journal of High Technology Management Research*. 1998. Vol. 9. Issue 2. P. 195–205.

129. Balassa B. Trade liberalization and Reveal Comparative Advantage. *Manchester School of Economic and Social Studies*. 1965. Vol. 33. P. 99–123.

130. Лісовенко С. А. Метод оцінки конкурентоспроможності промислових галузей. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. № 40. С. 47–52.

131. Циганкова Т. М., Петрашко Л. П., Кальченко Т. В. Міжнародна торгівля : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ : КНЕУ, 2003. 256 с.
132. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации : учебник. Москва : Эксмо, 2005. 544 с.
133. Кучер С. Ф., Васильев В. Г. Конкурентоспроможність продукції та методи її оцінки. URL: http://bses.in.ua/journals/2017/16_2017/15.pdf
134. Дубодєлова А. В., Юринець О. В. Сучасні підходи до оцінювання конкурентоспроможності товарів промислового підприємства. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/19192/1/27-Dubodielova-133-139.pdf>
135. Крамарев Г. В. Оцінка розвитку промисловості та її окремих видів діяльності в країні. *Проблеми економіки*. 2017. № 4. С. 96–107. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2017-4_0-pages-96_107.pdf
136. Ялдин І. В. Стратегія розвитку металургійної промисловості України : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2016. 268 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Стан лісового господарства та лісозаготівлі в Україні та країнах світу
у 2019 р.

Країна	Площа території країни, тис. кв. км*		Площа лісів в країні, тис. га		Лісистість території країни, %	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Австралія	7 682,3	6	133 823,0	6	17,42	31
Австрія	82,5	26	3 895,6	22	47,21	10
Бельгія	30,3	35	689,3	34	22,76	29
Болгарія	108,6	22	3 881,0	23	35,75	15
Бразилія	8 358,1	5	498 072,6	2	59,59	6
Велика Британія	241,9	19	3 183,0	26	13,16	34
Греція	128,9	21	3 901,8	21	30,27	24
Данія	42,0	33	627,7	35	14,95	33
Естонія	43,5	32	2 434,9	28	56,01	7
Індія	2 973,2	7	71 893,6	7	24,18	27
Ірландія	68,9	28	776,6	33	11,27	35
Іспанія	499,7	12	18 568,0	13	37,16	13
Італія	294,1	18	9 512,3	17	32,34	21
Канада	9 093,5	4	346 965,6	3	38,16	12
Китай	9 424,7	2	218 041,4	5	23,14	28
Корея	97,4	23	6 297,0	20	64,62	4
Латвія	62,2	30	3 406,9	24	54,79	8
Литва	62,7	29	2 198,2	29	35,09	16
Мексика	1 944,0	8	65 819,8	8	33,86	19
Нідерланди	33,7	34	368,6	36	10,94	36
Німеччина	348,9	15	11 419,0	15	32,73	20
Польща	306,2	16	9 470,4	18	30,93	23

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.1

1	2	3	4	5	6	7
Португалія	91,6	24	3 312,0	25	36,15	14
Росія	16 376,9	1	815 235,4	1	49,78	9
Румунія	230,1	20	6 923,4	19	30,09	25
Словаччина	48,1	31	1 925,1	31	40,04	11
Словенія	20,1	36	1 239,9	32	61,56	5
США	9 147,4	3	309 855,0	4	33,87	18
Туреччина	769,6	9	22 102,3	12	28,72	26
Угорщина	90,5	25	2 054,6	30	22,69	30
Фінляндія	303,9	17	22 409,0	11	73,74	1
Франція	547,6	11	17 169,6	14	31,36	22
Чехія	77,2	27	2 675,4	27	34,65	17
Швеція	407,3	13	27 980,0	9	68,69	2
Японія	364,6	14	24 936,8	10	68,40	3
Україна	579,3	10	9 683,4	16	16,72	32

Примітка: * Показник площі території, за FAOSTAT, використовується за 2015 р. для всіх контрольних років

Продовження табл. А.1

Країна	Чисельність населення, млн осіб		Площа лісів у країні на одного жителя, га/особу		Щільність населення, осіб/км ²	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Австралія	25,2	18	5,31	3	3	36
Австрія	9,0	27	0,44	14	109	16
Бельгія	11,5	21	0,06	33	381	4
Болгарія	7,0	28	0,55	12	64	26
Бразилія	211,0	4	2,36	6	25	31
Велика Британія	67,8	10	0,05	35	280	6
Греція	10,5	23	0,37	16	81	22
Данія	5,8	29	0,11	32	137	11
Естонія	1,3	36	1,84	7	30	30
Індія	1 366,4	2	0,05	34	460	3
Ірландія	4,9	32	0,16	27	71	24
Іспанія	46,7	14	0,40	15	94	20
Італія	60,6	12	0,16	28	206	8
Канада	37,4	17	9,27	1	4	35
Китай	1 433,8	1	0,15	29	152	9
Корея	51,2	13	0,12	31	526	1
Латвія	1,9	35	1,79	8	31	29
Литва	2,8	33	0,80	10	44	27
Мексика	127,6	6	0,52	13	66	25
Нідерланди	17,1	20	0,02	36	507	2
Німеччина	83,5	8	0,14	30	239	7
Польща	37,9	16	0,25	23	124	12
Португалія	10,2	24	0,32	19	112	15
Росія	145,9	5	5,59	2	9	34

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.1

1	2	3	4	5	6	7
Румунія	19,4	19	0,36	17	84	21
Словаччина	5,5	31	0,35	18	113	14
Словенія	2,1	34	0,60	11	103	19
США	332,1	3	0,93	9	36	28
Туреччина	83,4	9	0,26	20	108	17
Угорщина	9,7	26	0,21	25	107	18
Фінляндія	5,5	30	4,05	4	18	33
Франція	67,4	11	0,25	21	123	13
Чехія	10,7	22	0,25	22	138	10
Швеція	10,0	25	2,79	5	25	32
Японія	126,9	7	0,20	26	348	5
Україна	44,0	15	0,22	24	76	23

Таблиця А.2
Кореляційна матриця між показниками, які характеризують лісове господарство та лісозаготівлю
в Україні та країнах світу

№	Показник	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Площа території країни, кв. км	1,0000	0,9423	0,0318	0,3893	0,6297	-0,2837	0,5842	-0,3820	0,0205	0,3577
2	Площа лісів в країні, тис. га	0,9423	1,0000	0,1658	0,2299	0,6073	-0,2880	0,6258	-0,3623	-0,0315	0,3405
3	Лісистість території країни, %	0,0318	0,1658	1,0000	-0,1601	0,2811	-0,1605	0,2657	0,0210	-0,2123	-0,2431
4	Чисельність населення, млн осіб	0,3893	0,2299	-0,1601	1,0000	-0,1107	0,2651	0,2313	-0,3317	0,2134	0,1678
5	Площа лісів в країні на одного жителя, га/особу	0,6297	0,6073	0,2811	-0,1107	1,0000	-0,4541	0,4946	-0,1756	-0,1508	0,2852
6	Щільність населення, осіб/кв. км	-0,2837	-0,2880	-0,1605	0,2651	-0,4541	1,0000	-0,1474	0,2103	-0,1348	-0,1204
7	Незаймані ліси, %	0,5842	0,6258	0,2657	0,2313	0,4946	-0,1474	1,0000	-0,4940	-0,1470	0,1679
8	Поновлювані ліси, %	-0,3820	-0,3623	0,0210	-0,3317	-0,1756	0,2103	-0,4940	1,0000	-0,7874	0,1454
9	Лісопосадки, %	0,0205	-0,0315	-0,2123	0,2134	-0,1508	-0,1348	-0,1470	-0,7874	1,0000	0,1454
10	Державна власність, %	0,3577	0,3405	-0,2431	0,1678	0,2852	-0,1204	0,1679	0,1454	-0,2844	1,0000
11	Приватна власність, %	-0,3200	-0,3048	0,3317	-0,1460	-0,2432	0,0819	-0,1474	-0,1906	0,3213	-0,9237
12	Невизначена власність, %	-0,1124	-0,1066	-0,2131	-0,0630	-0,1199	0,1033	-0,0598	0,1076	-0,0799	-0,2405
13	Запас деревостану, млн куб. м	0,7868	0,9028	0,2395	0,1583	0,4868	-0,2708	0,6397	-0,3366	-0,0706	0,2535
14	Запас деревостану до площі лісів, куб. м/га	-0,3559	-0,2395	0,0644	-0,3106	-0,2933	0,1256	-0,2043	0,6045	-0,5428	-0,0051
15	Запас деревостану на одну особу, куб. м/особу	0,5263	0,5876	0,4252	-0,1291	0,9044	-0,4642	0,5541	-0,1658	-0,2042	0,2540

Продовження табл. А.2

№	Показник	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Питома вага хвойного деревостану, %	-0,2244	-0,2315	0,1658	-0,0544	0,1986	0,0254	-0,1112	0,2107	-0,1597	0,2072
17	Питома вага листяного деревостану, %	-0,0178	0,1205	-0,1326	-0,1978	-0,1428	-0,1363	-0,2104	0,0572	0,0852	0,0556
18	Вироблення деревини, млн куб. м	0,7324	0,6464	0,0320	0,7363	0,2168	-0,0447	0,5341	-0,3744	0,0473	0,1992
19	Вироблення ділової деревини, млн куб. м	0,7993	0,7370	0,1139	0,3882	0,3807	-0,2523	0,5083	-0,3236	0,0078	0,1741
20	Вироблення паливної деревини, млн куб. м	0,3528	0,2692	-0,0901	0,9097	-0,0881	0,2503	0,3570	-0,2940	0,0814	0,1538
21	Відношення вироблення деревини до деревостану, %	-0,2691	-0,2935	-0,2140	0,2849	-0,2771	0,2988	-0,1918	-0,2272	0,3944	-0,2241
22	Вироблення деревини на одну особу, куб. м/особу	-0,0628	-0,0266	0,6032	-0,1981	0,4595	-0,4196	-0,0106	0,1549	-0,1688	-0,1280
23	Відношення вироблення ділової деревини до вироблення деревини, %	0,1419	0,1521	0,3376	-0,3692	0,3912	-0,2715	-0,0976	0,1071	-0,0526	0,0188
24	Відношення вироблення паливної деревини до вироблення деревини, %	-0,1419	-0,1521	-0,3376	0,3692	-0,3912	0,2715	0,0976	-0,1071	0,0526	-0,0188
25	Вироблення ділової деревини на одного жителя, куб. м/особу	-0,0311	-0,0009	0,5995	-0,1998	0,5090	-0,4157	0,0120	0,1232	-0,1487	-0,1177
26	Інтегральний показник стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості, коеф.	0,2335	0,2809	0,6160	-0,2078	0,7682	-0,4526	0,2539	0,0214	-0,2044	0,0242

Продовження табл. А.2

№	Показник	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Площа території країни, кв. км	-0,3200	-0,1124	0,7868	-0,3559	0,5263	-0,2244	-0,0178	0,7324	0,7993	0,3528
2	Площа лісів в країні, тис. га	-0,3048	-0,1066	0,9028	-0,2395	0,5876	-0,2315	0,1205	0,6464	0,7370	0,2692
3	Лісистість території країни, %	0,3317	-0,2131	0,2395	0,0644	0,4252	0,1658	-0,1326	0,0320	0,1139	-0,0901
4	Чисельність населення, млн осіб	-0,1460	-0,0630	0,1583	-0,3106	-0,1291	-0,0544	-0,1978	0,7363	0,3882	0,9097
5	Площа лісів в країні на одного жителя, га/особу	-0,2432	-0,1199	0,4868	-0,2933	0,9044	0,1986	-0,1428	0,2168	0,3807	-0,0881
6	Щільність населення, осіб/кв. км	0,0819	0,1033	-0,2708	0,1256	-0,4642	0,0254	-0,1363	-0,0447	-0,2523	0,2503
7	Незаймані ліси, %	-0,1474	-0,0598	0,6397	-0,2043	0,5541	-0,1112	-0,2104	0,5341	0,5083	0,3570
8	Поновлювані ліси, %	-0,1906	0,1076	-0,3366	0,6045	-0,1658	0,2107	0,0572	-0,3744	-0,3236	-0,2940
9	Лісопосадки, %	-0,1906	0,1076	-0,3366	0,6045	-0,1658	0,2107	0,0572	-0,3744	-0,3236	-0,2940
10	Державна власність, %	-0,9237	-0,2405	0,2535	-0,0051	0,2540	0,2072	0,0556	0,1992	0,1741	0,1538
11	Приватна власність, %	1,0000	-0,1496	-0,2170	-0,0237	-0,2098	-0,1650	-0,0594	-0,1488	-0,1231	-0,1241
12	Невизначена власність, %	-0,1496	1,0000	-0,1044	0,0731	-0,1241	-0,1155	0,0073	-0,1371	-0,1373	-0,0825
13	Запас деревостану, млн куб. м	-0,2170	-0,1044	1,0000	-0,0758	0,5893	-0,3383	0,2913	0,6129	0,6618	0,3047
14	Запас деревостану до площі лісів, куб. м/га	-0,0237	0,0731	-0,0758	1,0000	-0,0537	0,0402	0,1852	-0,2830	-0,2226	-0,2517
15	Запас деревостану на одну особу, куб. м/особу	-0,2098	-0,1241	0,5893	-0,0537	1,0000	0,1404	-0,0385	0,2334	0,3782	-0,0525
16	Питома вага хвойного деревостану, %	-0,1650	-0,1155	-0,3383	0,0402	0,1404	1,0000	-0,6009	-0,1404	-0,1485	-0,0739

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.2

№	Показник	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
17	Питома вага листяного деревостану, %	-0,0594	0,0073	0,2913	0,1852	-0,0385	-0,6009	1,0000	-0,1603	-0,1860	-0,0622
18	Вироблення деревини, млн куб. м	-0,1488	-0,1371	0,6129	-0,2830	0,2334	-0,1404	-0,1603	1,0000	0,8774	0,7676
19	Вироблення ділової деревини, млн куб. м	-0,1231	-0,1373	0,6618	-0,2226	0,3782	-0,1485	-0,1860	0,8774	1,0000	0,3661
20	Вироблення паливної деревини, млн куб. м	-0,1241	-0,0825	0,3047	-0,2517	-0,0525	-0,0739	-0,0622	0,7676	0,3661	1,0000
21	Відношення вироблення деревини до деревостану, %	0,2533	-0,0635	-0,3033	-0,1736	-0,2990	0,3329	-0,0836	0,4905	-0,1817	0,3379
22	Вироблення деревини на одну особу, куб. м/особу	0,1716	-0,1044	-0,0232	-0,0117	0,5310	0,4545	-0,1987	-0,0499	0,0486	-0,1618
23	Відношення вироблення ділової деревини до вироблення деревини, %	-0,0177	-0,0038	0,0816	0,0990	0,3486	0,3911	-0,2067	-0,1041	0,1929	-0,4596
24	Відношення вироблення паливної деревини до вироблення деревини, %	0,0177	0,0038	-0,0816	-0,0990	-0,3486	-0,3911	0,2067	0,1041	-0,1929	0,4596
25	Вироблення ділової деревини на одного жителя, куб. м/особу	0,1619	-0,1063	-0,0128	-0,0480	0,5565	0,4913	-0,2433	-0,0335	0,0819	-0,1743
26	Інтегральний показник стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості, коеф.	0,0332	-0,1467	0,2574	-0,0316	0,8223	0,4396	-0,1940	0,0717	0,2195	-0,1542

Продовження табл. А.2

№	Показник	21	22	23	24	25	26
1	Площа території країни, кв. км	-0,2691	-0,0628	0,1419	-0,1419	-0,0311	0,2335
2	Площа лісів в країні, тис. га	-0,2935	-0,0266	0,1521	-0,1521	-0,0009	0,2809
3	Лісистість території країни, %	-0,2140	0,6032	0,3376	-0,3376	0,5995	0,6160
4	Чисельність населення, млн осіб	0,2849	-0,1981	-0,3692	0,3692	-0,1998	-0,2078
5	Площа лісів в країні на одного жителя, га/особу	-0,2771	0,4595	0,3912	-0,3912	0,5090	0,7682
6	Щільність населення, осіб/кв. км	0,2988	-0,4196	-0,2715	0,2715	-0,4157	-0,4526
7	Незаймані ліси, %	-0,1918	-0,0106	-0,0976	0,0976	0,0120	0,2539
8	Поновлювані ліси, %	-0,2272	0,1549	0,1071	-0,1071	0,1232	0,0214
9	Лісопосадки, %	-0,2272	0,1549	0,1071	-0,1071	0,1232	0,0214
10	Державна власність, %	-0,2241	-0,1280	0,0188	-0,0188	-0,1177	0,0242
11	Приватна власність, %	0,2533	0,1716	-0,0177	0,0177	0,1619	0,0332
12	Невизначена власність, %	-0,0635	-0,1044	-0,0038	0,0038	-0,1063	-0,1467
13	Запас деревостану, млн куб. м	-0,3033	-0,0232	0,0816	-0,0816	-0,0128	0,2574
14	Запас деревостану до площі лісів, куб. м/га	-0,1736	-0,0117	0,0990	-0,0990	-0,0480	-0,0316
15	Запас деревостану на одну особу, куб. м/особу	-0,2990	0,5310	0,3486	-0,3486	0,5565	0,8223
16	Питома вага хвойного деревостану, %	0,3329	0,4545	0,3911	-0,3911	0,4913	0,4396
17	Питома вага листяного деревостану, %	-0,0836	-0,1987	-0,2067	0,2067	-0,2433	-0,1940
18	Вироблення деревини, млн куб. м	0,0490	-0,0499	-0,1041	0,1041	-0,0335	0,0717

Закінчення табл. А.2

№	Показник	21	22	23	24	25	26
19	Вироблення ділової деревини, млн. куб. м	-0,1817	0,0486	0,1929	-0,1929	0,0819	0,2195
20	Вироблення паливної деревини, млн куб. м	0,3379	-0,1618	-0,4596	0,4596	-0,1743	-0,1542
21	Відношення вироблення деревини до деревостану, %	1,0000	0,0560	-0,1185	0,1185	0,0553	-0,0378
22	Вироблення деревини на одну особу, куб. м/особу	0,0560	1,0000	0,3242	-0,3242	0,9858	0,8871
23	Відношення вироблення ділової деревини до вироблення деревини, %	-0,1185	0,3242	1,0000	-1,0000	0,3893	0,5010
24	Відношення вироблення паливної деревини до вироблення деревини, %	0,1185	-0,3242	-1,0000	1,0000	-0,3893	-0,5010
25	Вироблення ділової деревини на одного жителя, куб. м/особу	0,0553	0,9858	0,3893	-0,3893	1,0000	0,9101
26	Інтегральний показник стану сировинного потенціалу деревообробної промисловості, коеф.	-0,0378	0,8871	0,5010	-0,5010	0,9101	1,0000

Таблиця А.3

Структура лісів України країн світу у 2019 р., %

Країна	Незаймані		Поновлювані		Лісопосадки		Разом
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Австралія	3,31	13	96,69	9	0,00	30-36	100,0
Австрія	2,61	16	91,99	18	5,41	17	100,0
Бельгія	0,00	25-36	88,42	19	11,58	11	100,0
Болгарія	18,42	8	80,95	22	0,63	27	100,0
Бразилія	29,14	2	65,63	29	5,24	19	100,0
Велика Британія	0,00	25-36	94,51	14	5,49	16	100,0
Греція	0,00	25-36	58,82	32	41,18	3	100,0
Данія	7,98	10	77,37	23	14,65	8	100,0
Естонія	2,20	17	93,82	16	3,99	21	100,0
Індія	19,79	6	73,95	26	6,26	14	100,0
Ірландія	0,00	25-36	62,12	31	37,88	4	100,0
Іспанія	0,00	25-36	63,00	30	37,00	5	100,0
Італія	0,86	22	81,99	21	17,15	6	100,0
Канада	35,66	1	57,23	33	7,10	12	100,0
Китай	4,49	12	52,73	35	42,77	2	100,0
Корея	0,00	25-36	100,00	1-4	0,00	30-36	100,0
Латвія	0,55	24	95,92	10	3,53	23	100,0
Литва	1,58	18	94,73	12	3,70	22	100,0
Мексика	27,24	3	55,88	34	16,87	7	100,0
Нідерланди	0,00	25-36	100,00	1-4	0,00	30-36	100,0
Німеччина	0,00	25-36	100,00	1-4	0,00	30-36	100,0
Польща	0,00	25-36	100,00	1-4	0,00	30-36	100,0
Португалія	0,84	23	40,29	36	58,87	1	100,0
Росія	22,65	5	70,70	28	6,65	13	100,0

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Португалія	0,84	23	40,29	36	58,87	1	100,0
Росія	22,65	5	70,70	28	6,65	13	100,0
Румунія	2,66	15	97,09	7	0,25	29	100,0
Словаччина	0,88	21	97,44	6	1,69	26	100,0
Словенія	2,68	14	95,20	11	2,12	25	100,0
США	19,78	7	74,16	25	6,06	15	100,0
Туреччина	0,00	25-36	96,77	8	3,23	24	100,0
Угорщина	0,00	25-36	86,86	20	13,14	9	100,0
Фінляндія	1,27	19	94,07	15	4,67	20	100,0
Франція	0,00	25-36	94,66	13	5,34	18	100,0
Чехія	6,98	11	93,02	17	0,00	30-36	100,0
Швеція	11,93	9	75,53	24	12,54	10	100,0
Японія	26,60	4	73,40	27	0,00	30-36	100,0
Україна	1,20	20	98,27	5	0,53	28	100,0

Таблиця А.4

Структура власності на ліси в Україні та країнах світу у 2015 р., %

Країна	Державна		Приватна		Невизначена		Разом
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Австралія	67,03	10	32,32	26	0,65	10	100,0
Австрія	18,41	34	81,59	2	0,00	15-36	100,0
Бельгія	47,33	22	52,67	14	0,00	15-36	100,0
Болгарія	87,79	5	12,21	32	0,00	15-36	100,0
Бразилія	55,79	15	44,21	20	0,00	15-36	100,0
Велика Британія	27,61	29	14,39	31	58,00	1	100,0
Греція	77,50	8	22,50	28	0,00	15-36	100,0
Данія	23,95	31	74,00	7	2,05	6	100,0
Естонія	48,61	19	46,81	19	4,58	5	100,0
Індія	81,53	6	18,47	30	0,00	15-36	100,0
Ірландія	51,75	17	48,25	17	0,00	15-36	100,0
Іспанія	28,33	28	71,48	8	0,20	13	100,0
Італія	33,58	25	66,42	11	0,00	14	100,0
Канада	91,39	4	8,19	33	0,42	11	100,0
Китай	58,69	13	41,31	22	0,00	15-36	100,0
Корея	32,93	26	67,07	10	0,00	15-36	100,0
Латвія	51,34	18	48,43	16	0,23	12	100,0
Литва	61,64	11	38,36	23	0,00	15-36	100,0
Мексика	3,61	35	79,32	3	17,07	3	100,0
Нідерланди	48,53	20	51,47	15	0,00	15-36	100,0
Німеччина	51,96	16	48,04	18	0,00	15-36	100,0
Польща	81,26	7	18,74	29	0,00	15-36	100,0
Португалія	2,91	36	97,09	1	0,00	15-36	100,0
Росія	100,00	1	0,00	36	0,00	15-36	100,0

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Румунія	61,57	12	33,42	24	5,01	4	100,0
Словаччина	48,20	21	33,18	25	18,62	2	100,0
Словенія	23,27	32	75,92	5	0,81	8	100,0
США	41,91	23	58,09	13	0,00	15-36	100,0
Туреччина	99,83	2	0,17	35	0,00	15-36	100,0
Угорщина	56,72	14	41,93	21	1,35	7	100,0
Фінляндія	30,62	27	68,71	9	0,67	9	100,0
Франція	25,89	30	74,11	6	0,00	15-36	100,0
Чехія	75,65	9	24,35	27	0,00	15-36	100,0
Швеція	22,24	33	77,76	4	0,00	15-36	100,0
Японія	41,07	24	58,93	12	0,00	15-36	100,0
Україна	99,83	3	0,17	34	0,00	15-36	100,0

Таблиця А.5

Запаси деревостану в лісах України та країн світу у 2019 р.

Країна	Запас деревостану, млн куб. м		Запас деревостану до площі лісів, куб. м/га		Запас деревостану на одну особу, куб. м/особу		Питома вага хвойного деревостану, %		Питома вага листяного деревостану, %	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7	8	910	11	12
Австралія	5000,0	8	37,4	36	198,4	10	—	36	—	36
Австрія	1162,0	19	298,3	4	129,8	11	70,88	6	23,33	26
Бельгія	179,5	32	260,4	8	15,6	32	41,78	21	50,97	11
Болгарія	748,8	23	193,0	18	107,0	14	41,69	22	48,53	14
Бразилія	120550,5	1	242,0	10	571,2	2	0,40	35	99,60	1
Велика Британія	669,0	25	210,2	14	9,9	34	46,09	17	41,06	19
Греція	191,8	31	49,2	35	18,3	30	43,00	20	57,00	7
Данія	132,5	34	211,1	13	23,0	27	30,82	28	58,17	5
Естонія	494,2	28	202,9	16	372,8	5	53,23	13	45,93	18
Індія	5138,0	7	71,5	31	3,8	36	73,86	5	26,14	24
Ірландія	121,4	35	156,3	22	24,9	24	75,50	4	17,07	31
Іспанія	1108,2	20	59,7	32	23,7	25	31,32	27	67,73	3
Італія	1416,4	18	148,9	23	23,4	26	20,23	32	47,01	16

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.5

1	2	3	4	5	6	7	8	910	11	12
Канада	45107,6	3	130,0	25	1205,7	1	63,25	9	11,98	33
Китай	18808,1	5	86,3	29	13,1	33	25,07	31	24,42	25
Корея	1009,9	21	160,4	21	19,7	29	38,30	25	20,22	29
Латвія	669,1	24	196,4	17	350,9	7	52,87	14	46,30	17
Литва	555,6	26	252,8	9	201,3	8	58,35	11	40,40	20
Мексика	3739,2	9	56,8	33	29,3	23	16,46	33	10,08	35
Нідерланди	82,0	36	222,5	12	4,8	35	44,88	19	49,43	13
Німеччина	3663,0	10	320,8	3	43,9	20	57,98	12	36,14	21
Польща	2694,0	13	284,5	6	71,1	17	66,52	7	29,41	23
Португалія	171,1	33	51,6	34	16,7	31	47,38	15	51,77	9
Росія	81071,3	2	99,4	28	555,8	3	45,51	18	53,30	8
Румунія	2354,8	15	340,1	1	121,6	13	30,59	29	57,65	6
Словаччина	537,7	27	279,3	7	98,5	15	38,98	24	59,63	4
Словенія	413,1	29	333,2	2	198,7	9	41,53	23	48,20	15
США	41268,9	4	133,2	24	124,3	12	29,30	30	14,74	32
Туреччина	1678,7	17	76,0	30	20,1	28	65,87	8	32,15	22
Угорщина	393,1	30	191,3	19	40,6	22	13,28	34	76,39	2
Фінляндія	2448,9	14	109,3	27	442,7	4	79,96	1	19,99	30

Закінчення табл. А.5

1	2	3	4	5	6	7	8	910	11	12
Франція	3015,8	12	175,6	20	44,8	19	33,96	26	51,22	10
Чехія	786,5	22	294,0	5	73,6	16	75,60	3	20,73	27
Швеція	3618,7	11	129,3	26	360,6	6	78,92	2	20,56	28
Японія	5231,0	6	209,8	15	41,2	21	59,33	10	10,46	34
Україна	2268,0	16	234,2	11	51,6	18	46,97	16	49,80	12

Таблиця А.6

Вивіз деревини в Україні та країнах світу у 2019 р.

Країна	Загальне вироблення деревини, млн куб. м		у тому числі			
			Ділова деревина, млн куб. м		Паливна деревина, млн куб. м	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Австралія	36,8	13	32,7	11	4,1	20
Австрія	18,9	17	13,3	17	5,6	17
Бельгія	5,2	30	4,3	28	0,9	33
Болгарія	6,2	28	3,5	30	2,7	23
Бразилія	266,3	4	143,0	5	123,3	3
Велика Британія	10,8	25	8,3	23	2,5	24
Греція	1,5	36	0,5	36	1,0	32
Данія	3,8	33	1,8	34	2,1	27
Естонія	10,9	24	6,7	26	4,2	19
Індія	351,8	2	49,5	9	302,2	1
Ірландія	3,5	34	3,3	32	0,2	36
Іспанія	18,9	18	15,9	16	3,0	21
Італія	18,4	19	7,5	25	10,8	9
Канада	145,2	6	144,0	4	1,2	29
Китай	341,7	3	181,7	3	160,0	2
Корея	4,6	31	4,2	29	0,3	35
Латвія	12,9	23	10,7	19	2,2	25
Литва	6,7	27	4,9	27	1,8	28
Мексика	46,5	11	8,0	24	38,5	5
Нідерланди	2,8	35	0,7	35	2,1	26
Німеччина	76,2	7	53,4	8	22,7	7
Польща	44,1	12	38,9	10	5,2	18
Португалія	13,9	22	12,7	18	1,2	30

Продовження табл. А.6

1	2	3	4	5	6	7
Росія	218,4	5	203,2	2	15,2	8
Румунія	15,8	21	10,2	20	5,6	16
Словаччина	9,0	26	8,4	22	0,6	34
Словенія	4,5	32	3,4	31	1,1	31
США	459,1	1	387,7	1	71,4	4
Туреччина	28,5	16	22,7	15	5,8	15
Угорщина	5,9	29	3,0	33	2,8	22
Фінляндія	64,0	9	56,0	7	8,0	11
Франція	49,9	10	25,7	13	24,2	6
Чехія	32,6	14	26,7	12	5,9	14
Швеція	75,5	8	68,5	6	7,0	12
Японія	30,3	15	23,4	14	6,9	13
Україна	17,9	20	9,3	21	8,6	10

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.6

Країна	Відношення загального вироблення деревини до деревостану, %		Вивезення деревини на одну особу, куб. м/особу		Відношення ділової деревини до загального вироблення деревини, %	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Австралія	0,74	30	1,46	12	88,89	8
Австрія	1,63	19	2,11	9	70,49	21
Бельгія	2,90	6	0,45	24	82,87	14
Болгарія	0,82	27	0,88	18	56,04	25
Бразилія	0,22	36	1,26	15	53,70	26
Велика Британія	1,61	20	0,16	33-34	77,01	18
Греція	0,76	29	0,14	35	31,32	33
Данія	2,90	7	0,67	22	46,35	31
Естонія	2,20	9	8,21	2	61,12	24
Індія	6,85	2	0,26	30	14,08	36
Ірландія	2,92	5	0,73	21	94,05	2
Іспанія	1,70	14	0,40	26	83,95	12
Італія	1,30	22	0,30	29	40,99	32
Канада	0,32	34	3,88	5	99,19	1
Китай	1,82	13	0,24	31-32	53,18	27
Корея	0,45	33	0,09	36	92,64	5
Латвія	1,93	12	6,79	4	83,00	13
Литва	1,20	24	2,42	7	73,52	20
Мексика	1,24	23	0,36	27	17,12	35
Нідерланди	3,42	4	0,16	33-34	26,45	34
Німеччина	2,08	11	0,91	17	70,14	22
Польща	1,64	18	1,16	16	88,13	9
Португалія	8,10	1	1,35	14	91,70	6

Закінчення табл. А.6

1	2	3	4	5	6	7
Росія	0,27	35	1,50	11	93,04	4
Румунія	0,67	31	0,82	19	64,36	23
Словаччина	1,67	16	1,64	10	93,31	3
Словенія	1,10	26	2,18	8	75,37	19
США	1,11	25	1,38	13	84,44	11
Туреччина	1,69	15	0,34	28	79,79	16
Угорщина	1,49	21	0,60	23	51,88	29
Фінляндія	2,61	8	11,56	1	87,47	10
Франція	1,65	17	0,74	20	51,44	30
Чехія	4,14	3	3,05	6	81,83	15
Швеція	2,09	10	7,52	3	90,73	7
Японія	0,58	32	0,24	31-32	77,16	17
Україна	0,79	28	0,41	25	52,01	28

Таблиця А.7

Вихідні дані для розрахунку інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу

Країна	Лісистість				Запас деревини			
	Площа лісів до загальної площі країни, %		Площа лісів в країні на одного жителя, га/особу		Відношення запасів деревостану до площі лісів, куб. м/га		Деревостан на одного жителя, куб. м/особу	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Австралія	17,42	31	5,31	3	37,4	36	198,4	10
Австрія	47,21	10	0,44	14	298,3	4	129,8	11
Бельгія	22,76	29	0,06	33	260,4	8	15,6	32
Болгарія	35,75	15	0,55	12	193,0	18	107,0	14
Бразилія	59,59	6	2,36	6	242,0	10	571,2	2
Велика Британія	13,16	34	0,05	35	210,2	14	9,9	34
Греція	30,27	24	0,37	16	49,2	35	18,3	30
Данія	14,95	33	0,11	32	211,1	13	23,0	27
Естонія	56,01	7	1,84	7	202,9	16	372,8	5
Індія	24,18	27	0,05	34	71,5	31	3,8	36
Ірландія	11,27	35	0,16	27	156,3	22	24,9	24
Іспанія	37,16	13	0,40	15	59,7	32	23,7	25
Італія	32,34	21	0,16	28	148,9	23	23,4	26
Канада	38,16	12	9,27	1	130,0	25	1205,7	1
Китай	23,14	28	0,15	29	86,3	29	13,1	33
Корея	64,62	4	0,12	31	160,4	21	19,7	29
Латвія	54,79	8	1,79	8	196,4	17	350,9	7
Литва	35,09	16	0,80	10	252,8	9	201,3	8
Мексика	33,86	19	0,52	13	56,8	33	29,3	23
Нідерланди	10,94	36	0,02	36	222,5	12	4,8	35

Продовження табл. А. 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Німеччина	32,73	20	0,14	30	320,8	3	43,9	20
Польща	30,93	23	0,25	23	284,5	6	71,1	17
Португалія	36,15	14	0,32	19	51,6	34	16,7	31
Росія	49,78	9	5,59	2	99,4	28	555,8	3
Румунія	30,09	25	0,36	17	340,1	1	121,6	13
Словаччина	40,04	11	0,35	18	279,3	7	98,5	15
Словенія	61,56	5	0,60	11	333,2	2	198,7	9
США	33,87	18	0,93	9	133,2	24	124,3	12
Туреччина	28,72	26	0,26	20	76,0	30	20,1	28
Угорщина	22,69	30	0,21	25	191,3	19	40,6	22
Фінляндія	73,74	1	4,05	4	109,3	27	442,7	4
Франція	31,36	22	0,25	21	175,6	20	44,8	19
Чехія	34,65	17	0,25	22	294,0	5	73,6	16
Швеція	68,69	2	2,79	5	129,3	26	360,6	6
Японія	68,40	3	0,20	26	209,8	15	41,2	21
Україна	16,72	32	0,22	24	234,2	11	51,6	18

ДОДАТКИ

Продовження табл. А. 7

Країна	Виробництво деревини				Виробництво ділової деревини			
	Відношення вироблення деревини до запасів деревини, %		Вироблення деревини на одну особу, куб. м/особу		Вироблення ділової деревини до вироблення деревини, %		Вивезення ділової деревини на одну особу, куб. м/особу	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Австралія	0,74	30	1,46	12	88,89	8	1,30	12
Австрія	1,63	19	2,11	9	70,49	21	1,49	10
Бельгія	2,90	6	0,45	24	82,87	14	0,37	22
Болгарія	0,82	27	0,88	18	56,04	25	0,49	20
Бразилія	0,22	36	1,26	15	53,70	26	0,68	17
Велика Британія	1,61	20	0,16	34	77,01	18	0,12	31
Греція	0,76	29	0,14	35	31,32	33	0,04	34
Данія	2,90	7	0,67	22	46,35	31	0,31	25
Естонія	2,20	9	8,21	2	61,12	24	5,02	4
Індія	6,85	2	0,26	30	14,08	36	0,04	36
Ірландія	2,92	5	0,73	21	94,05	2	0,68	16
Іспанія	1,70	14	0,40	26	83,95	12	0,34	23
Італія	1,30	22	0,30	29	40,99	32	0,12	30
Канада	0,32	34	3,88	5	99,19	1	3,85	5
Китай	1,82	13	0,24	32	53,18	27	0,13	29
Корея	0,45	33	0,09	36	92,64	5	0,08	32
Латвія	1,93	12	6,79	4	83,00	13	5,63	3
Литва	1,20	24	2,42	7	73,52	20	1,78	7
Мексика	1,24	23	0,36	27	17,12	35	0,06	33
Нідерланди	3,42	4	0,16	33	26,45	34	0,04	35
Німеччина	2,08	11	0,91	17	70,14	22	0,64	18
Польща	1,64	18	1,16	16	88,13	9	1,03	15

Закінчення табл. А.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Португалія	8,10	1	1,35	14	91,70	6	1,24	13
Росія	0,27	35	1,50	11	93,04	4	1,39	11
Румунія	0,67	31	0,82	19	64,36	23	0,53	19
Словаччина	1,67	16	1,64	10	93,31	3	1,53	9
Словенія	1,10	26	2,18	8	75,37	19	1,64	8
США	1,11	25	1,38	13	84,44	11	1,17	14
Туреччина	1,69	15	0,34	28	79,79	16	0,27	26
Угорщина	1,49	21	0,60	23	51,88	29	0,31	24
Фінляндія	2,61	8	11,56	1	87,47	10	10,11	1
Франція	1,65	17	0,74	20	51,44	30	0,38	21
Чехія	4,14	3	3,05	6	81,83	15	2,49	6
Швеція	2,09	10	7,52	3	90,73	7	6,83	2
Японія	0,58	32	0,24	31	77,16	17	0,18	28
Україна	0,79	28	0,41	25	52,01	28	0,21	27

ДОДАТКИ

Таблиця А.8
Розрахунок компонент та інтегрального показника оцінки сировинного потенціалу деревообробної промисловості України та країн світу

Країна	Компонента «Лісистість»		Компонента «Запас деревини»		Компонента «Виробництво деревини»		Компонента «Виробництво ділової деревини»		Інтегральний показник	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
Австралія	0,4716	4	0,1224	26	0,0990	21	0,2616	11	0,2510	9
Австрія	0,1584	12	0,2895	11	0,1771	9	0,2379	14	0,2100	13
Бельгія	0,0434	31	0,1872	18	0,1487	16	0,1737	17	0,1323	20
Болгарія	0,1296	15	0,1903	16	0,0718	27	0,1264	26	0,1267	21
Бразилія	0,3641	6	0,5218	2	0,0635	30	0,1363	25	0,2648	7
Велика Британія	0,0097	35	0,1431	24	0,0707	28	0,1408	24	0,0852	30
Греція	0,0955	21	0,0187	36	0,0285	34	0,0372	33	0,0479	36
Данія	0,0210	33	0,1521	21	0,1601	12	0,0907	30	0,1014	27
Естонія	0,3075	7	0,3655	4	0,5348	2	0,5049	4	0,4260	4
Індія	0,0476	30	0,0275	34	0,3279	7	0,0000	36	0,1045	26
Ірландія	0,0128	34	0,1091	28	0,1641	11	0,2225	16	0,1227	22
Іспанія	0,1210	17	0,0305	33	0,0884	23	0,1732	18	0,1060	25
Італія	0,0842	25	0,1022	29	0,0633	31	0,0644	32	0,0778	33

Продовження табл. А.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Канада	0,8791	1	0,8307	1	0,2100	8	0,4908	5	0,6023	2
Китай	0,0525	29	0,0453	30	0,0848	24	0,0905	31	0,0685	34
Корея	0,1910	11	0,1092	27	0,0112	36	0,1708	19	0,1223	23
Латвія	0,2991	8	0,3465	6	0,4450	5	0,6015	3	0,4196	5
Литва	0,1479	14	0,2979	10	0,1736	10	0,2682	9	0,2151	12
Мексика	0,1199	18	0,0317	32	0,0641	29	0,0086	35	0,0601	35
Нідерланди	0,0000	36	0,1498	22	0,1580	13	0,0269	34	0,0790	32
Німеччина	0,0838	26	0,2536	13	0,1339	17	0,1682	20	0,1529	17
Польща	0,0873	24	0,2415	15	0,1262	18	0,2378	15	0,1661	15
Португалія	0,1114	19	0,0197	35	0,4475	4	0,2630	10	0,2155	11
Росія	0,6053	2	0,3972	3	0,0785	26	0,2781	8	0,3463	6
Румунія	0,0936	22	0,3181	8	0,0611	32	0,1467	22	0,1453	18
Словаччина	0,1270	16	0,2546	12	0,1535	15	0,2899	7	0,2000	14
Словенія	0,2209	9	0,3610	5	0,1552	14	0,2608	12	0,2430	10
США	0,1554	13	0,1530	20	0,1129	19	0,2415	13	0,1646	16
Туреччина	0,0811	27	0,0414	31	0,0845	25	0,1589	21	0,0923	29
Угорщина	0,0561	28	0,1472	23	0,0889	22	0,1029	28	0,0951	28
Фінляндія	0,5559	3	0,3340	7	0,7360	1	0,9751	1	0,6565	1

Закінчення табл. А.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Франція	0,0892	23	0,1372	25	0,1041	20	0,1074	27	0,1076	24
Чехія	0,1000	20	0,2507	14	0,3489	6	0,3438	6	0,2549	8
Швеція	0,4314	5	0,2985	9	0,4921	3	0,7147	2	0,4872	3
Японія	0,2101	10	0,1625	19	0,0254	35	0,1462	23	0,1369	19
Україна	0,0365	32	0,1887	17	0,0445	33	0,0949	29	0,0847	31

Ч

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1

Структура світового лісного господарства

Товар і виробник сектора лісного господарства		Групи товарів
А. Товари	1. Круглий ліс	1.1. Паливна деревина (включаючи деревину для виробництва деревного вугілля) 1.2. Діловий круглий ліс (нетесана деревина)
	2. Деревне вугілля	
	3. Деревна тріска, стружка і відходи	3.1. Деревна тріска і стружка 3.2. Деревні відходи, включаючи деревину для агломератів
	4. Деревні пелети та інші агломерати	
	5. Пиломатеріали	
	6. Листові деревні матеріали	6.1. Шпон 6.2. Фанера 6.3. Стружкові плити, плити з орієнтованою стружкою(OSB) та інші плити цієї категорії 6.4. Деревно-волокнисті плити
	7. Деревна маса	7.1. Механічна деревна маса 7.2. Напівцелюлоза 7.3. Целюлоза 7.4. Целюлоза для хімічної переробки
	8. Інші види маси	8.1. Маса з недеревного волокна 8.2. Маса з рекуперованого волокна
	9. Рекуперований папір	
	10. Папір і картон	10.1. Поліграфічний папір 10.2. Побутовий і гігієнічний папір 10.3. Пакувальні матеріали 10.4. Інші сорти паперу і картону (не включені в інші категорії)

ДОДАТКИ

Продовження табл. Б1

Товар і вироби сектора лісного господарства		Групи товарів
Б. Вироби з деревини і паперу, які пройшли вторинну обробку	11. Вироби з деревини, які пройшли вторинну обробку	12.111.1. Піломатеріали, які пройшли додаткову обробку 11.2. Дерев'яна тара 11.3. Вироби з деревини побутового / декоративного призначення 11.4. Інші готові дерев'яні вироби 11.5. Теслярські і столярні будівельні дерев'яні вироби 11.6. Дерев'яні меблі 11.7. Будівлі зі збірних елементів
	12. Паперові вироби вторинної обробки	12.1. Багат шаровий папір і картон 12.2. Вироби з паперу і целюлозної маси зі спеціальним покриттям 12.3. Копіювальний і переводний папір, який готовий до використання 12.4. Побутовий і гігієнічний папір, який готовий до використання 12.5. Пакувальні коробки, ящики і т. д. 12.6. Інші вироби з паперу і картону, які готові до використання

Джерело: складено за даними [7]

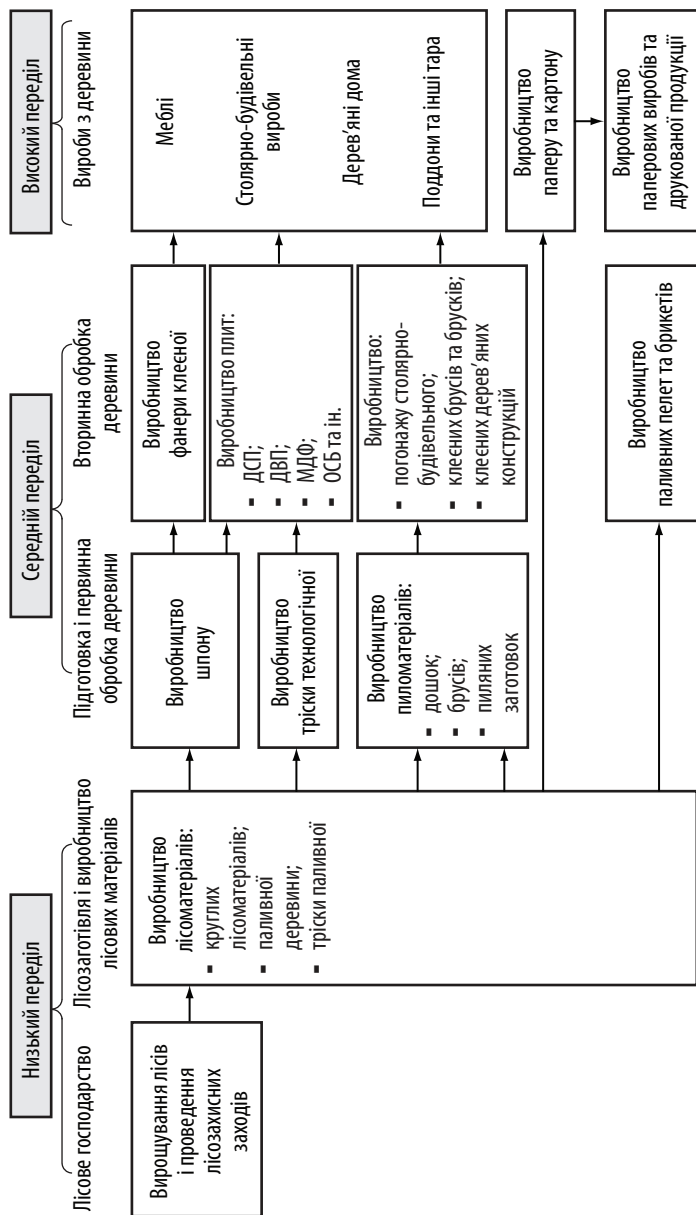


Рис. Б.1. Виробничо-продуктова схема лісопромислового комплексу України

ДОДАТКИ

Таблиця Б.2

Вихідні дані для розрахунку інтегрального показника прогресивності
структури випуску продукції деревообробної промисловості
України та країн світу у 2019 р.

Країна	Обсяг випуску, тис. куб. м			Загальний обсяг випуску деревообробної промисловості, тис. куб. м
	Виробництво пиломатеріалів (ПМ)	Виробництво шпону (ШП)	Виробництво листових деревних матеріалів (ЛДМ)	
1	2	3	4	5
Австралія	4 447,7	122,5	1 731,7	6 301,8
Австрія	10 450,0	7,5	2 903,0	13 360,5
Бельгія	1 600,0	34,1	2 030,0	3 664,1
Болгарія	715,5	19,6	1 073,9	1 809,0
Бразилія	10 240,0	550,0	12 154,0	22 944,0
Велика Британія	3 454,6	0,0	3 341,7	6 796,3
Греція	65,8	0,0	409,1	474,9
Данія	386,9	79,8	348,5	815,2
Естонія	1 800,0	200,0	405,0	2 405,0
Індія	6 889,0	295,0	12 286,2	19 470,2
Ірландія	1 014,0	0,0	808,0	1 822,0
Іспанія	2 975,8	91,0	4 114,2	7 181,1
Італія	1 604,6	107,3	4 387,9	6 099,9
Канада	41 826,8	581,5	12 880,2	55 288,4
Китай	90 240,7	3 032,1	156 586,0	249 858,8
Корея	2 048,0	116,0	2 617,0	4 781,0
Латвія	3 260,0	350,0	1 347,3	4 957,3
Литва	1 266,0	66,5	853,8	2 186,3
Мексика	3 367,0	493,0	1 042,6	4 902,6
Нідерланди	141,0	0,0	28,8	169,8
Німеччина	24 573,4	97,7	12 515,6	37 186,7

Закінчення табл. Б.2

1	2	3	4	5
Польща	5 005,7	47,1	11 474,4	16 527,3
Португалія	1 035,0	76,1	1 158,0	2 269,1
Росія	44 766,0	1 700,0	17 561,0	64 027,0
Румунія	5 599,4	123,2	3 903,8	9 626,4
Словаччина	1 653,0	17,5	1 104,3	2 774,8
Словенія	944,0	18,0	233,0	1 195,0
США	82 471,7	400,0	34 353,4	117 225,1
Туреччина	8 205,0	74,0	9 527,0	17 806,0
Угорщина	493,5	46,6	1 216,7	1 756,8
Фінляндія	11 390,0	85,0	1 231,0	12 706,0
Франція	7 813,0	157,0	5 255,8	13 225,8
Чехія	4 816,0	28,0	1 582,2	6 426,2
Швеція	18 730,0	35,0	618,5	19 383,5
Японія	9 030,0	60,0	5 172,0	14 262,0
Україна	3 583,0	216,0	3 007,7	6 806,7

Джерело: складено за даними [8–17]

ДОДАТОК В

Таблиця В.1

Визначення поняття «конкурентоспроможність»,
що надані різними авторами

Автор / джерело	Визначення поняття
1	2
<i>Конкурентоспроможність товару</i>	
Ю. Іванов, О. Тищенко, Н. Дробітько [99]	Все те, що забезпечує товару переваги на ринку, сприяє успішному збуту товару в умовах конкуренції. Конкурентоспроможність товару виявляється тільки на ринку в момент обміну (реалізації) і визначається покупцем, який у процесі придбання продукції визнає її відповідність своїм потребам
М. Белявцев, Л. Іваненко [100]	Комплекс якісних і вартісних характеристик товару, який забезпечує його перевагу на ринку товарів-конкурентів у задоволенні конкретної потреби
А. Юданов [101]	Ступінь привабливості цього продукту для споживача, який здійснює реальну купівлю
М. Кизим, Є. Колбасін [102]	Можливість товару бути відмінним від товарів конкурентів, більшою мірою задовольняти потреби споживачів
О. Міхєєва [103]	Можливість реалізації товару в певний момент часу на певному ринку
О. Мазилкіна, Г. Панічкіна [104]	Відносна й узагальнююча характеристика товару, яка виражає його вигідні відмінності від товарів конкурентів за ступенем задоволення потреб і затратами на їх задоволення
<i>Конкурентоспроможність підприємства</i>	
В. Вінокуров [105]	Здатність його вести успішну конкурентну боротьбу, протистояти їй
Ю. Перський [106]	Здатність вести конкурентну боротьбу із суперниками, спроможність виявляти, створювати та використовувати конкурентні ресурси раніше, ніж інші
В. Пономаренко, О. Трідід, М. Кизим [107]	Наявність у підприємства внутрішнього потенціалу
В. Горбатов [108]	Володіння внутрішнім потенціалом, здатним протистояти суперникам в конкурентній боротьбі в конкретних зонах господарювання

Продовження табл. В.1

1	2
А. Градов [109]	Порівняльна перевага щодо інших фірм певної галузі всередині країни та за її межами
І. Должанський, Т. Загорна [110]	Результат конкурентних переваг за всім спектром проблем підприємства
С. Попов [111]	Здатність організації виробляти та продавати конкурентний продукт
П. Забелін, Н. Моїсєєва [112]	Здатність підприємства приносити питомий прибуток на вкладений капітал, не нижчий від заданого
П. Пуцентейло [75]	Здатність створювати зростаючий обсяг доданої вартості на основі підвищення ефективності використання чинників виробництва, забезпечувати інвестиційну привабливість бізнесу та освоєння ринків
<i>Конкурентоспроможність галузі</i>	
О. Гохберг [73]	Ступінь можливості галузі в умовах вільного ринку створювати блага, які відповідають вимогам як внутрішнього, так і зовнішніх ринків та одночасно забезпечувати стабільне зростання та розвиток відповідного сектора економічної діяльності
А. Власенко [113]	Ефективність роботи окремої галузі національного господарства, яка оцінюється, крім традиційних критеріїв, показниками, які її описують ступінь живучості та динамічності галузі при різних варіантах розвитку економіки цієї країни й усього світу в цілому
А. Спіридонов [76]	Наявність у галузі конкурентних переваг, які дозволяють: по-перше, виробляти продукцію високої якості, яка задовольняє потребам конкретних груп покупців до споживчої цінності товарів і їх ринкової новизни та вартості; по-друге поставляти продукцію на ринок в оптимальні строки, які диктуються новою ситуацією
О. Транченко [114]	Конкурентоспроможність галузі – узагальнюючий показник стійкості роботи підприємств галузі, здатних забезпечувати високий рівень доходу і зайнятості на стабільній довгостроковій основі в умовах внутрішньої та зовнішньої конкуренції, ефективно використовуючи технологічний, людський і фізичний капітал
А. Остапенко [115]	Конкурентоспроможність галузей розуміють ефективність роботи окремих галузей національного господарства, що оцінюється, крім традиційних критеріїв, за показниками, які характеризують і описують міру живучості і динамічності галузі за різних варіантів розвитку економіки даної країни і світу в цілому

1	2
<i>Конкурентоспроможність промислового комплексу</i>	
В. Гєсць [116]	Конкурентоспроможність промислового сектора економіки – його перманентна здатність витримувати конкуренцію унаслідок наявності відповідного потенціалу (передусім сформованих структурних характеристик) за умови досягнення високого рівня ефективності функціонування
<i>Конкурентоспроможність регіону</i>	
В. Парахина [117]	Конкурентоспроможність регіону включає три основоположні аспекти: необхідність досягнення високого рівня життя населення; ефективність функціонування господарського механізму регіону, інвестиційна привабливість
В. Видяпин, М. Степанов [118]	Під конкурентоспроможністю регіону розуміється, насамперед, наявність і реалізація конкурентного потенціалу цього регіону. При цьому конкурентний потенціал є багатоплановим і формується як різноманітні характеристики можливості участі регіону в конкурентних відносинах, взаємодіючи з іншими країнами світу
<i>Конкурентоспроможність країни</i>	
Економічна енциклопедія [119]	Конкурентоспроможність країни – здатність економіки однієї держави конкурувати з економіками інших держав за рівнем ефективного використання національних ресурсів, підвищення продуктивності народного господарства й забезпечення на цій основі високого та постійно зростаючого рівня життя населення
Я. Базилук [120]	Конкурентоспроможність як економічна категорія характеризує стан суспільних відносин у державі щодо забезпечення умов стабільного підвищення ефективності національного виробництва, адаптованого до змін світової кон'юнктури та внутрішнього попиту на основі розкриття національних конкурентних переваг та досягнення кращих, ніж у конкурентів, соціально-економічних параметрів
Д. Лук'яненко [121]	Конкурентоспроможність країни об'єднує конкурентоспроможність товару, товаровиробника та галузеву конкурентоспроможність. У загальному вигляді її можна визначити, як здатність країни в умовах вільної торгівлі виробляти товари і послуги, які відповідають вимогам світового ринку, реалізація яких підвищує добробут країни і окремих її громадян.

Закінчення табл. В.1

1	2
	Отже, конкурентоспроможність економіки полягає в її здатності займати та утримувати стійкі позиції у певних сегментах ринку саме завдяки: потужному економічному потенціалу; стабільному зростанню економіки на інноваційних засадах; розвиненій системі ринкових інститутів; володінню інтелектуальним капіталом та інвестиційними ресурсами; гнучкій системі реагування на зміни кон'юнктури в світі
<i>Міжнародна конкурентоспроможність</i>	
Л. Антонюк [122]	Міжнародна конкурентоспроможність країни – це здатність країни створити таке національне бізнес-середовище за умов вільного справедливого ринку, в якому вітчизняні товаровиробники можуть постійно розвивати свої конкурентні переваги, займати й утворювати стійкі позиції на певних сегментах світового ринку завдяки потужному економічному потенціалу, що забезпечує економічне зростання економіки на інноваційній основі, розвинутій системі ринкових відносин, володінню значним інтелектуальним капіталом та інвестиційними ресурсами, гнучким реагуванням на зміну світової кон'юнктури та, відповідно до цього, диверсифікацією виробництва, максимально відстоюючи реалізацію національних інтересів заради економічної безпеки та високих стандартів життя населення

Таблиця В.2
Розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва пиломатеріалів
у країнах світу у 2019 р.

Країна	Часткові показники						Стандартизовані часткові показники					K _{пм}	
	V _{пм} /V _{дп}		E _{пм} /V _{пм}		I _{пм} /€ _{пм}		Значення	Значення	Значення	Значення	Значення	Значення	Ранг
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Австралія	70,58	9	5,77	30	12,19	9	0,6853	0,0101	0,9216	0,3723	12		
Австрія	78,22	5	59,57	14	31,92	19	0,7775	0,1090	0,7901	0,3996	7		
Бельгія	43,67	27	161,91	2	150,48	36	0,3601	0,2971	0,0000	0,2135	33		
Болгарія	39,55	30	22,23	23	9,58	6	0,3105	0,0403	0,9390	0,3493	14		
Бразилія	44,63	26	30,54	22	0,76	2	0,3718	0,0556	0,9978	0,3836	10		
Велика Бри- танія	50,83	22	6,23	29	68,49	27	0,4467	0,0109	0,5464	0,2285	31		
Греція	13,86	36	13,98	26	83,80	29	0,0000	0,0252	0,4444	0,1509	36		
Данія	47,46	23	39,98	17	92,77	32	0,4060	0,0730	0,3846	0,2093	34		
Естонія	74,84	8	62,59	13	66,39	26	0,7368	0,1145	0,5604	0,3273	19		
Індія	35,38	32	0,46	34	18,55	10	0,2601	0,0003	0,8792	0,3019	23		
Ірландія	55,65	20	82,08	7	65,11	25	0,5050	0,1504	0,5689	0,3221	20		

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Іспанія	41,44	29	8,23	27	29,26	16	0,3332	0,0146	0,8078	0,2971	25
Італія	26,31	35	35,30	19	84,60	30	0,1504	0,0644	0,4391	0,1900	35
Канада	75,65	6	67,01	12	9,95	7	0,7466	0,1227	0,9365	0,4487	5
Китай	36,12	31	0,29	36	30,46	18	0,2689	0,0000	0,7998	0,2785	28
Корея	42,84	28	1,17	33	49,64	24	0,3501	0,0016	0,6720	0,2500	30
Латвія	65,76	14	105,48	4	118,51	34	0,6271	0,1934	0,2131	0,2522	29
Литва	57,91	19	85,62	6	87,30	31	0,5322	0,1569	0,4210	0,2837	26
Мексика	68,68	12	0,39	35	39,13	22	0,6623	0,0002	0,7421	0,3087	21
Нідерланди	83,06	3	544,26	1	122,96	35	0,8361	1,0000	0,1834	0,7292	1
Німеччина	66,08	13	39,30	18	26,15	15	0,6309	0,0717	0,8286	0,3723	11
Польща	30,29	33	20,68	24	25,70	14	0,1985	0,0375	0,8315	0,3011	24
Португалія	45,61	25	35,17	20	25,46	13	0,3837	0,0641	0,8331	0,3393	17
Росія	69,92	11	74,53	10	0,42	1	0,6773	0,1365	1,0000	0,4676	3
Румунія	58,17	18	30,85	21	10,39	8	0,5353	0,0562	0,9336	0,3841	9
Словаччина	59,57	16	58,90	15	33,50	20	0,5523	0,1077	0,7796	0,3683	13
Словенія	79,00	4	114,08	3	118,49	33	0,7870	0,2092	0,2132	0,2808	27
США	70,35	10	7,30	28	24,86	12	0,6826	0,0129	0,8371	0,3476	15

Закінчення табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Туреччина	46,08	24	1,65	31	5,19	3	0,3893	0,0025	0,9682	0,3463	16
Угорщина	28,09	34	41,78	16	75,93	28	0,1719	0,0763	0,4968	0,2171	32
Фінляндія	89,64	2	78,75	8	19,74	11	0,9156	0,1442	0,8713	0,4615	4
Франція	59,07	17	18,85	25	30,37	17	0,5463	0,0341	0,8004	0,3319	18
Чехія	74,94	7	76,44	9	43,96	23	0,7380	0,1400	0,7098	0,3879	8
Швеція	96,63	1	67,45	11	8,08	5	1,0000	0,1235	0,9490	0,4838	2
Японія	63,32	15	1,63	32	39,11	21	0,5975	0,0025	0,7421	0,3022	22
Україна	52,64	21	88,60	5	7,06	4	0,4685	0,1624	0,9558	0,4434	6

Таблиця В.3

Розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва паперу шпону в Україні та країнах світу у 2019 р.

Країна	Часткові показники							Стандартизовані часткові показники				K _{шп}	
	V _{шп} /V _{дп}		E _{шп} /V _{шп}		I _{шп} /E _{шп}		Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг							
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	
Австралія	1,94	12	8,92	26	10,05	4		0,1933	0,0353	0,9722	0,3363	17	
Австрія	0,06	32	252,58	1	124,70	32		0,0056	1,0000	0,6360	0,4979	5	
Бельгія	0,93	22	49,45	17	78,10	22		0,0924	0,1958	0,7727	0,2983	24	
Болгарія	1,08	20	59,14	15	81,39	24		0,1077	0,2341	0,7630	0,3151	21	
Бразилія	2,40	11	20,23	24	0,57	1		0,2384	0,0801	1,0000	0,3770	12	
Велика Британія	0,00	33	0,00	33	114,44	30		0,0000	0,0000	0,6661	0,1677	35	
Греція	0,00	33	0,00	33	104,77	28		0,0000	0,0000	0,6945	0,1748	32	
Данія	9,78	2	0,20	32	33,28	8		0,9730	0,0008	0,9041	0,6294	2	
Естонія	8,32	3	28,46	23	25,08	6		0,8270	0,1127	0,9281	0,6128	3	
Індія	1,52	14	4,24	27	60,10	14		0,1507	0,0168	0,8254	0,2756	29	
Ірландія	0,00	33	0,00	33	113,34	29		0,0000	0,0000	0,6693	0,1685	34	
Іспанія	1,27	17	44,08	18	73,75	20		0,1261	0,1745	0,7854	0,3083	22	

ДОДАТКИ

Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Італія	1,76	13	42,98	20	74,33	21	0,1750	0,1702	0,7837	0,3266	19
Канада	1,05	21	97,01	6	91,50	27	0,1046	0,3841	0,7334	0,3566	15
Китай	1,21	18	17,16	25	35,86	9	0,1207	0,0679	0,8965	0,2983	25
Корея	2,43	10	0,46	30	46,35	11	0,2413	0,0018	0,8658	0,3181	20
Латвія	7,06	4	1,05	28	32,45	7	0,7021	0,0042	0,9065	0,5194	4
Литва	3,04	7	106,95	5	116,54	31	0,3025	0,4234	0,6600	0,4330	8
Мексика	10,06	1	0,24	31	8,26	3	1,0000	0,0009	0,9774	0,6591	1
Нідерланди	0,00	33	0,00	33	151,77	33	0,0000	0,0000	0,5567	0,1401	36
Німеччина	0,26	30	59,48	14	72,86	19	0,0261	0,2355	0,7880	0,2882	27
Польща	0,29	29	28,69	22	68,53	17	0,0284	0,1136	0,8007	0,2514	30
Португалія	3,35	5	85,18	8	65,46	16	0,3334	0,3372	0,8097	0,4546	7
Росія	2,66	9	43,34	19	1,36	2	0,2640	0,1716	0,9977	0,4177	9
Румунія	1,28	16	60,41	13	40,16	10	0,1273	0,2392	0,8839	0,3553	16
Словаччина	0,63	24	55,94	16	70,70	18	0,0627	0,2215	0,7943	0,3001	23
Словенія	1,51	15	126,23	3	153,49	34	0,1498	0,4998	0,5516	0,3684	13
США	0,34	28	64,07	11	81,06	23	0,0339	0,2537	0,7640	0,2914	26
Туреччина	0,42	27	38,60	21	57,68	12	0,0413	0,1528	0,8325	0,2779	28
Угорщина	2,66	8	76,36	10	86,23	26	0,2640	0,3023	0,7488	0,3989	10

Закінчення табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фінляндія	0,67	23	93,73	7	59,01	13	0,0665	0,3711	0,8286	0,3606	14
Франція	1,19	19	62,38	12	64,53	15	0,1180	0,2470	0,8125	0,3361	18
Чехія	0,44	25	187,82	2	167,27	35	0,0433	0,7436	0,5112	0,3961	11
Швеція	0,18	31	125,94	4	341,62	36	0,0180	0,4986	0,0000	0,1747	33
Японія	0,42	26	0,64	29	84,00	25	0,0418	0,0025	0,7554	0,2083	31
Україна	3,17	6	80,64	9	17,61	5	0,3156	0,3193	0,9500	0,4765	6

Таблиця В.4
Розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності виробництва листових деревних матеріалів в Україні та країнах світу у 2019 р.

Країна	Часткові показники						Стандартизовані часткові показники				K _{лдім}	
	V _{лдім} /V _{дп}		E _{лдім} /V _{лдім}		I _{лдім} /E _{лдім}		Значення	Значення	Значення	Значення	Ранг	
	Значення	Ранг	Значення	Ранг	Значення	Ранг						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Австралія	27,48	25	3,17	33	32,85	11	0,293	0,005	0,747	0,2482	28	
Австрія	21,73	30	225,82	2	85,46	30	0,223	0,436	0,340	0,3709	10	
Бельгія	55,40	9	154,42	6	122,89	34	0,629	0,298	0,050	0,2992	21	
Болгарія	59,36	7	53,84	16	38,56	12	0,677	0,103	0,703	0,3656	12	
Бразилія	52,97	12	52,58	17	0,27	1	0,600	0,101	1,000	0,4243	2	
Велика Британія	49,17	14	5,82	30	54,86	20	0,554	0,010	0,577	0,2584	25	
Греція	86,14	1	18,70	24	61,60	23	1,000	0,035	0,525	0,3450	15	
Данія	42,76	17	21,15	23	87,13	31	0,477	0,040	0,327	0,1967	32	
Естонія	16,84	34	89,58	10	78,56	28	0,165	0,173	0,393	0,2267	31	
Індія	63,10	5	0,96	35	6,56	4	0,722	0,001	0,951	0,3801	8	
Ірландія	44,35	15	190,62	3	73,79	27	0,496	0,368	0,430	0,4085	3	
Іспанія	57,29	8	60,16	14	32,74	10	0,652	0,116	0,748	0,3789	9	

Продовження табл. В.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Італія	71,93	2	13,67	26	48,22	16	0,829	0,025	0,628	0,3327	16
Канада	23,30	29	140,86	7	42,78	14	0,242	0,272	0,671	0,3669	11
Китай	62,67	6	7,80	29	1,69	2	0,717	0,014	0,989	0,3960	4
Корея	54,74	10	0,52	36	49,34	17	0,621	0,000	0,620	0,2764	24
Латвія	27,18	27	516,83	1	92,58	32	0,289	1,000	0,285	0,6821	1
Литва	39,05	21	9,19	28	54,72	19	0,432	0,017	0,578	0,2388	30
Мексика	21,27	31	3,49	32	58,63	21	0,218	0,006	0,548	0,1836	33
Нідерланди	16,94	33	24,98	22	122,97	35	0,166	0,047	0,049	0,0706	36
Німеччина	33,66	23	49,06	19	46,77	15	0,367	0,094	0,640	0,2846	23
Польща	69,43	3	26,59	20	27,35	7	0,798	0,051	0,790	0,3817	7
Португалія	51,03	13	80,55	12	84,55	29	0,577	0,155	0,347	0,2848	22
Росія	27,43	26	50,12	18	8,28	5	0,292	0,096	0,938	0,3466	14
Румунія	40,55	18	100,63	8	32,01	9	0,450	0,194	0,754	0,3849	6
Словаччина	39,80	19	93,56	9	62,66	25	0,441	0,180	0,516	0,3155	19
Словенія	19,50	32	84,53	11	101,75	33	0,197	0,163	0,214	0,1821	34
США	29,31	24	4,10	31	30,37	8	0,315	0,007	0,767	0,2583	26
Туреччина	53,50	11	26,25	21	2,97	3	0,607	0,050	0,979	0,3920	5
Угорщина	69,26	4	67,62	13	61,92	24	0,796	0,130	0,522	0,3576	13

Закінчення табл. В.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фінляндія	9,69	35	157,37	5	60,87	22	0,078	0,304	0,530	0,3175	18
Франція	39,74	20	57,57	15	50,21	18	0,441	0,110	0,613	0,3011	20
Чехія	24,62	28	183,82	4	129,29	36	0,258	0,355	0,000	0,2467	29
Швеція	3,19	36	9,28	27	72,00	26	0,000	0,017	0,444	0,1216	35
Японія	36,26	22	1,64	34	42,02	13	0,399	0,002	0,676	0,2490	27
Україна	44,19	16	14,60	25	22,43	6	0,494	0,027	0,828	0,3197	17

Наукове видання

Деревообробна промисловість України та країн світу: стан, проблеми і перспективи розвитку

Монографія

За редакцією

доктора економічних наук, професора М. О. Кизима,
доктора економічних наук, професора І. О. Губаревої

Підписано до друку 20.12.2021 р. Формат 60 x 84/16. Папір офсетний.

Гарнітура ArnoPro. Друк цифровий. Ум. друк. арк. 15,8.

Обл.-вид. арк. 19,9. Наклад 300 прим.

ФОП Лібуркіна Л. М.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції

від 12.02.2003 р., серія ХК № 76

61002, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 28.

Надруковано у ФОП Рубашкін Д. Ю.