

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-47>

УДК 338.45:338.2

ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЛПК УКРАЇНИ ТА КРАЇН СВІТУ В КОНТЕКСТІ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ

ASSESSMENT OF THE COMPETITIVENESS OF THE TIMBER INDUSTRY IN UKRAINE AND OTHER COUNTRIES IN THE CONTEXT OF ADDED VALUE

Губарева Ірина Олегівна

доктор економічних наук, професор,
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9002-5564>

Крячко Євген Миколайович

кандидат економічних наук,
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9904-5548>

Перепеліцин Григорій Борисович

аспірант,
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7821-7827>

Hubarieva Iryna, Kriachko Yevhen, Perepelitsyn Gregory

Research Centre of Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine

Статтю присвячено оцінці конкурентоспроможності лісопромислового комплексу (ЛПК) України та країн світу. У дослідженні запропоновано методичний підхід до оцінки конкурентоспроможності ЛПК України та країн світу з урахуванням рівнів доданої вартості продукції. Методичний підхід ґрунтується на комплексному поєднанні індексів «Виявленої порівняльної переваги» (RCA) та «Внеску у торговельний баланс» (CTB). За результатами проведеного в дослідженні інтегрального оцінювання конкурентоспроможності ЛПК й кластерного аналізу України та країн світу, було встановлено, що Україна демонструє досить значний рівень загальної конкурентоспроможності ЛПК, але він значною мірою залежить від експорту продукції з низькою та середньою доданою вартістю. Тому для забезпечення стійкого розвитку ЛПК необхідно диверсифікувати експорт та переходити до виробництва продукції з вищою доданою вартістю. Результати дослідження підкреслюють потребу в розробці ефективної стратегії розвитку промисловості, в інвестиціях у технологічне оновлення виробництва та розробку інноваційних продуктів.

Ключові слова: лісопромисловий комплекс, конкурентоспроможність, «Виявлена порівняльна перевага» (RCA), «Внесок у торговельний баланс» (CTB), інтегральна оцінка, кластерний аналіз, додана вартість

The article is concerned with assessing the competitiveness of the timber industry complex (TIC) of Ukraine and other countries. The study proposes a methodological approach to assessing the competitiveness of the timber industry in Ukraine and other countries, taking into account the levels of added value of products. The methodological approach is based on a comprehensive combination of the Revealed Comparative Advantage (RCA) and Contribution to the Trade Balance (CTB) indices. The databases of the international organisations FAO, the sector of production and trade in forest products, and UNCTAD, the sector of international trade in goods, were used as an information base for assessing the competitiveness of the timber industry in Ukraine and other countries. The assessment of the competitiveness of the country's timber and wood products involves the calculation of the following: an integral indicator of the country's timber and wood products competitiveness, complex indicators (a complex indicator of low value-added products, a complex indicator of medium value-added products, a complex indicator of high value-added products), RCA and CTB indices calculated for timber and wood products by levels of added value. According to the results of the study's integrated assessment of the competitiveness of the Ukrainian and global timber and wood products industries, it was found that Ukraine demonstrates a fairly significant level of



overall competitiveness of the timber and wood products industry, but it is largely dependent on the export of low- and medium-value-added products. According to the cluster analysis, Ukraine was included in the group of countries characterised by a low level of competitiveness of the timber and wood products in terms of added value. Therefore, to ensure the sustainable development of the timber and wood products industry, it is necessary to diversify exports and move to the production of higher value-added products. The results of the study highlight the need to develop an effective strategy for the development of the industry, to invest in technological upgrades and the development of innovative products.

Keywords: timber industry, competitiveness, revealed comparative advantage (RCA), contribution to the trade balance (CTB), integral assessment, cluster analysis, value added

Глобалізація та міжнародна конкуренція дедалі відчутніше впливають на торгівлю продукцією лісопромислового комплексу (ЛПК) країн світу, як на міжнародному, так й на національних ринках, в наслідок чого з'являються нові можливості та виклики, що суттєво впливають на рівень його конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність галузі залежить від конкурентоспроможності продукції, підприємств і виробництв що її формують, таким чином, конкурентоспроможність ЛПК – це агрегована конкурентоспроможність таких секторів, як: виробництво деревини та виробів з деревини; виробництво паперу та паперових виробів; виробництво меблів. В умовах глобальної економіки конкурентоспроможність може визначатися також як здатність промислового комплексу країни протистояти міжнародній конкуренції на власному ринку й ринках інших країн [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню оцінки конкурентоспроможності продукції та розвитку ЛПК України присвячено значну кількість робіт таких учених, як Кизим М. О. [1], Лавренюк О. А. [2], Карпук А. І. [3], Гайда Ю. І. [4] та ін. Однак й досі залишаються розкритими не повною мірою питання забезпечення конкурентоспроможності ЛПК України в глобальному контексті.

Одним з основних факторів, що характеризують конкурентоспроможність галузі є наявність конкурентних переваг в міжнародній торгівлі товарами та послугами, на які впливають безліч змінних, що дозволяє проводити їх оцінку за різними показниками. Таким чином, оцінка конкурентоспроможності ЛПК країни на світовому ринку вимагає комплексного аналізу та оцінки різних аспектів.

Отже, **метою** дослідження є розробка методичного підходу до оцінки конкурентоспроможності ЛПК України та країн світу з урахуванням доданої вартості.

Викладення основних результатів дослідження. На основі дослідження літератури та методик міжнародних організацій [5–8], що займаються оцінкою конкурентних переваг

продукції на міжнародних ринках, визначено два найбільш інформативні індекси: Індекс «Виявленої порівняльної переваги» (RCA) та Індекс «Внесок у торговельний баланс» (CTB). Оскільки жоден з них не дозволяє дати остаточну оцінку конкурентних переваг, то їх слід використовувати в поєднанні, щоб забезпечити якомога повнішу оцінку.

Індекс «Виявленої порівняльної переваги» (RCA) характеризує порівняльну перевагу або недолік експорту продукції країни, що розраховується за формулою:

$$RCA = \frac{x_{ij} / X_{rj}}{(x_{is} - x_{ij}) / (X_{rs} - X_{rj})},$$

де x_{ij} – вартість експорту i -ї продукції країни j ; x_{is} – вартість експорту i -ї продукції в світі; X_{rj} – загальна вартість експорту продукції країни j ; X_{rs} – вартість світового експорту. Значення індексу «Виявленої порівняльної переваги» класифікуються як невиражена ($0 < RCA \leq 1$), слабка ($1 < RCA \leq 2$), середня ($2 < RCA \leq 4$) та сильна ($RCA > 4$) [2; 6].

Індекс «Внесок у торговельний баланс» (CTB) дає змогу визначити сильні та слабкі сторони галузі через структуру міжнародних торгових потоків. Він враховує не лише експорт, а й імпорт, шляхом порівняння торгового балансу галузі із загальним торговим балансом країни. Індекс CTB розраховується за допомогою формули:

$$CTB = \left[\frac{(x_i - m_i) - (X - M) \times \frac{x_i + m_i}{X + M}}{X + M} \right] \times 100,$$

де x_i , m_i – відповідно вартість експорту та імпорту i -ї продукції галузі; X, M – відповідно загальна вартість експорту та імпорту продукції країни.

Позитивне значення індексу CTB продукції галузі вказує на те, що продукція галузі здійснює позитивний внесок у загальний торговий баланс, і навпаки.

Даний індекс також можна інтерпретувати як показник «виявленої порівняльної пере-

ваги», оскільки він показує, чи галузь працює відносно краще чи гірше, ніж економіка країни в цілому, незалежно від значення загального торгового балансу країни [8].

На основі розрахунку приведених вище індексів, оцінку конкурентоспроможності ЛПК України та країн світу пропонується проводити в розрізі рівнів доданої вартості (технологічних переділів) продукції ЛПК (табл. 1).

Структурно-логічна схема оцінки впливу рівня конкурентоспроможності ЛПК України та країн світу з урахуванням доданої вартості наведена на рис. 1.

Як видно з рис. 1, оцінка конкурентоспроможності ЛПК країни складається з: інтегральної оцінки конкурентоспроможності ЛПК країни ($I_{ЛПК}$), комплексних показників ($K_{ПНДВ}$ – комплексний показник оцінки продукції з низькою доданою вартістю; $K_{ПСДВ}$ – комплексний показник оцінки продукції з середньою доданою вартістю; $K_{ПВДВ}$ – комплексний

показник оцінки продукції з високою доданою вартістю), індексів RCA та CTB розрахованих для продукції ЛПК в розрізі рівнів доданої вартості.

Інтегральну оцінку конкурентоспроможності ЛПК країни ($I_{ЛПК}$) пропонується здійснювати за допомогою формули:

$$I_{ЛПК} = 0,2 * K_{ПНДВ} + 0,3 * K_{ПСДВ} + 0,5 * K_{ПВДВ},$$

Комплексний показник (K_{z_j}) оцінки конкурентоспроможності продукції z -го рівня доданої вартості j -ої країни, розраховується за формулою:

$$K_{z_j} = \sum_{l=1}^2 \beta_{lz} X_{lz_j},$$

де β_{lz} – коефіцієнт варіації l -го індексу оцінки конкурентоспроможності продукції z -го рівня доданої вартості країни;

X_{lz_j} – l -ий індекс оцінки конкурентоспроможності продукції z -го рівня доданої вартості j -ої країни;

Таблица 1

Продукція ЛПК в розрізі рівнів доданої вартості

Рівень доданої вартості	Вид продукції ЛПК
Низький	Паливна деревина
	Діловий круглий ліс
	Деревне вугілля
	Тріска і стружка
	Деревні відходи
Середній	Деревні пелети
	Деревні брикети та інші агломерати
	Пиломатеріали
	Шпон
	Фанера
	Стружкові плити
	Орієнтовано-стружкові плити
	Деревоволокнисті плити
	МДФ/ХДФ
Інші деревоволокнисті плити	
Високий	Механічна та напівхімічна целюлоза
	Хімічна деревна целюлоза
	Розчинена деревна целюлоза
	Целюлоза з волокон, крім деревини
	Рекуперований папір
	Газетний папір
	Папір для друку та письма
	Інший папір і картон
	Меблі
Конструкції будівельні збірні з дерева	

Джерело: укладено авторами за [9]

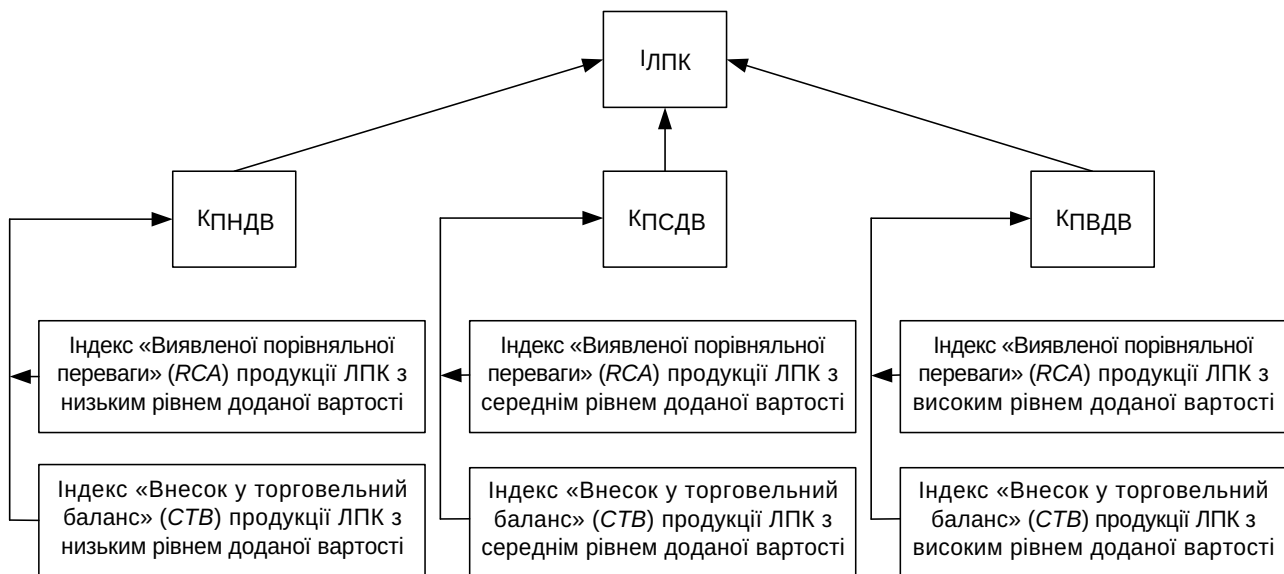


Рис. 1. Структурно-логічна схема оцінки конкурентоспроможності ЛПК України та країн світу з урахуванням доданої вартості

Джерело: розроблено авторами

2 – кількість індексів оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК за рівнями доданої вартості країни.

В якості інформаційної бази при оцінці конкурентоспроможності ЛПК України та країн світу було використано бази даних міжнародних організацій FAO (Продовольча та сільськогосподарська організація Об'єднаних Націй), сектору виробництва та торгівлі лісовою продукцією [9], та UNCTAD (Конференція ООН з торгівлі та розвитку), сектору міжнародної торгівлі товарами [10].

На рис. 2 наведено діаграму розподілу України та країн світу за інтегральним показником оцінки конкурентоспроможності ЛПК в 2022 р.

Як видно з рис. 2, до країн-лідерів за рівнем конкурентоспроможності ЛПК в 2022 р. увійшли: Фінляндія (0,6404), Латвія – (0,5678), Естонія – (0,3619), Швеція – (0,3468) та Литва – (0,2743). Україна, зі значенням інтегрального показника оцінки конкурентоспроможності ЛПК – 0,1450, посіла 11-е місце серед досліджуваних 36-ти країн світу.

До групи країн світу з низьким рівнем інтегрального показника оцінки конкурентоспроможності ЛПК увійшли такі країни як: Великобританія – (0,0213), Японія – (0,0263), Корея – (0,0319), Ірландія – (0,0326) та Мексика – (0,0328).

На рис. 3 представлено розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з низькою доданою вартістю в Україні та країнах світу у 2022 р.

Як видно з рис. 3, найбільше значення комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з низькою доданою вартістю у 2022 р. спостерігалось у таких країнах: Латвія – (1,0), Естонія – (0,3507), Чехія – (0,1834), Литва – (0,1815), Литва – (0,1815) та Україна – (0,1309).

До групи країн світу з низьким рівнем комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з низькою доданою вартістю увійшли такі країни: Китай – (0,0007), Японія – (0,0161), Австрія – (0,0326), Португалія – (0,0327) та Корея – (0,0344).

На рис. 4 наведено розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з середньою доданою вартістю в Україні та країнах світу в 2022 р.

Як видно з рис. 4, найбільше значення комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з середньою доданою вартістю в 2022 р. спостерігається у таких країнах: Латвія – (1,0), Фінляндія – (0,4220), Естонія – (0,3727), Канада – (0,3056) та Україна – (0,2792).

До групи країн світу з низьким рівнем комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з середньою доданою вартістю увійшли такі країни: Латвія – (1,0), Фінляндія – (0,4220), Естонія – (0,3727), Канада – (0,3056) та Україна – (0,2792).

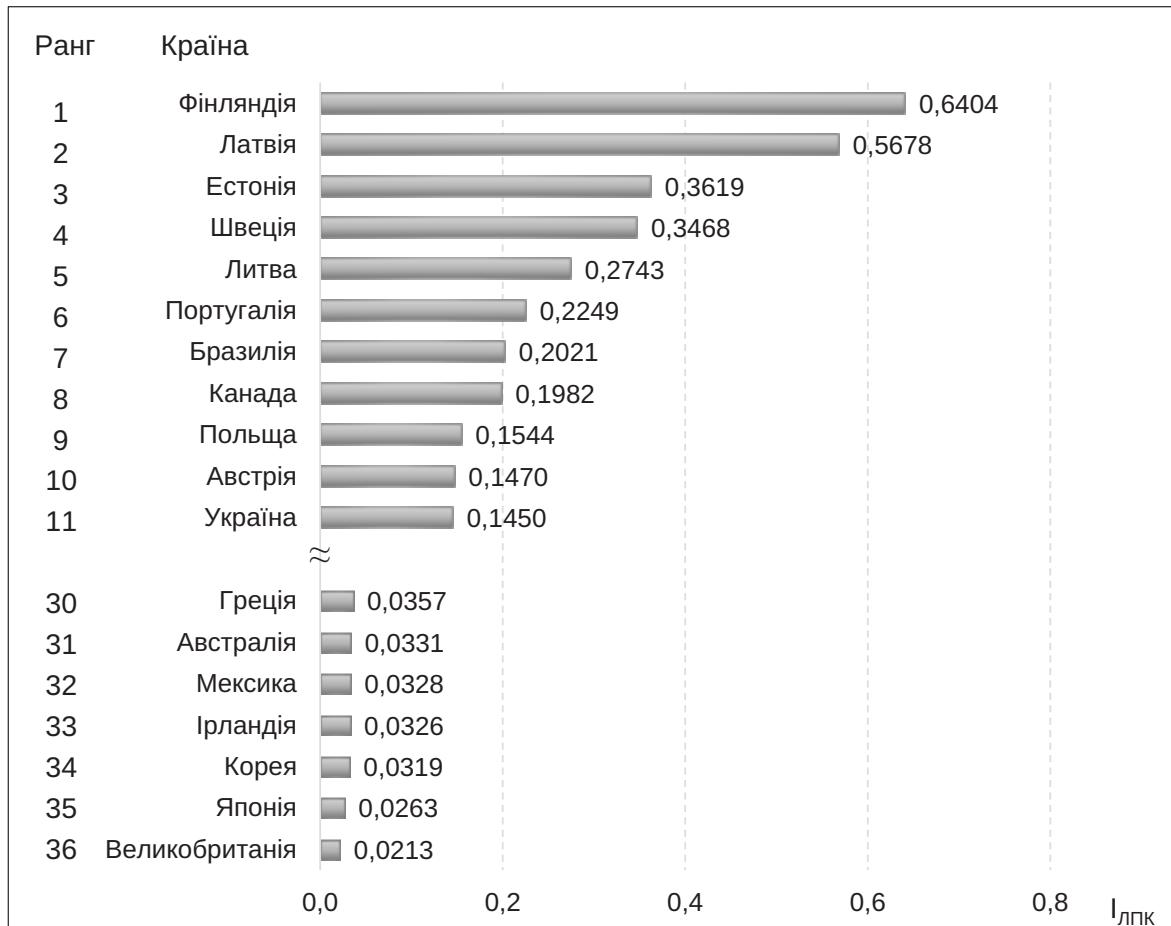


Рис. 2. Діаграма розподілу України та країн світу за інтегральним показником оцінки конкурентоспроможності ЛПК в 2022 р.

Джерело: розраховано авторами

тоспроможності продукції ЛПК з середньою доданою вартістю увійшли такі країни: Японія – (0,0084), Данія – (0,0086), Великобританія – (0,0108), Корея – (0,0219) та Австралія – (0,0219).

На рис. 5 наведено розрахунок комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з високою доданою вартістю в Україні та країнах світу у 2022 р.

Як видно з рис. 5, найбільше значення комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з високою доданою вартістю у 2022 р. спостерігається у таких країнах: Фінляндія – (1,0), Швеція – (0,5091), Литва – (0,3995), Португалія – (0,3844) та Естонія – (0,3600). Україна, зі значенням комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з високою доданою вартістю – 0,0700, посіла 21-е місце серед досліджуваних 36-ти країн світу.

До групи країн світу з низьким рівнем комплексного показника оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з високою доданою вартістю увійшли такі країни: Австралія – (0,0044), Ірландія – (0,0146), Великобританія – (0,0190), Мексика – (0,0309) та Греція – (0,0328).

Кластеризацію 36-ти досліджуваних країн світу за значеннями комплексних показників оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК за рівнями доданої вартості було проведено за методом *k*-середніх.

До першого кластеру, який характеризується високим рівнем конкурентоспроможності продукції ЛПК у розрізі доданої вартості, увійшло десять країн світу, зокрема: Австрія, Бразилія, Естонія, Канада, Латвія, Литва, Польща, Португалія, Фінляндія та Швеція.

До другого кластеру, який характеризується низьким рівнем конкурентоспроможності продукції ЛПК у розрізі доданої вартості, потрапило двадцять шість країн світу: Австралія, Бельгія, Болгарія, Великобританія, Греція, Данія, Індія, Ірландія, Іспанія, Італія,

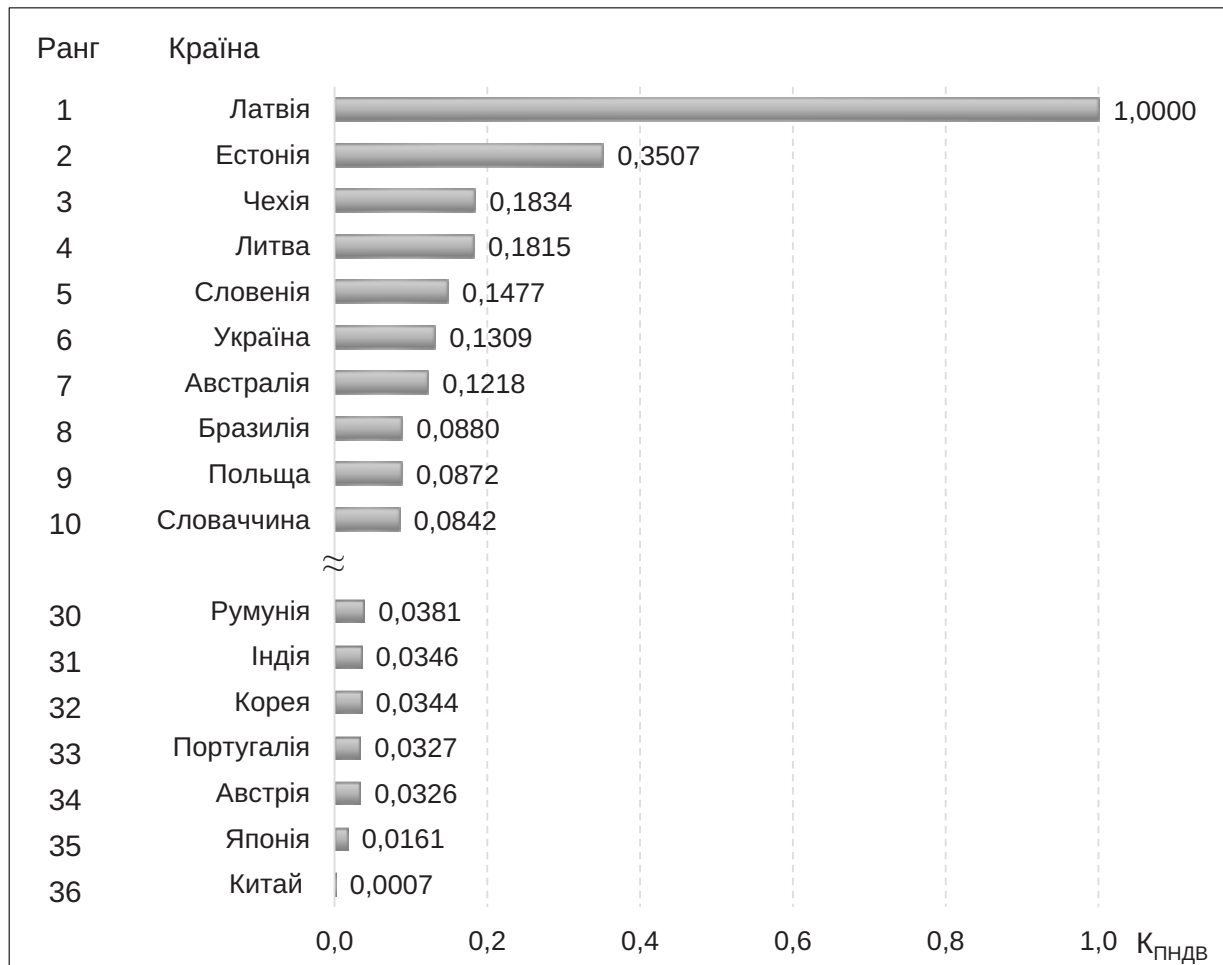


Рис. 3. Діаграма розподілу України та країн світу за комплексним показником оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з низькою доданою вартістю у 2022 р.

Джерело: розраховано авторами

Китай, Корея, Мексика, Нідерланди, Німеччина, Росія, Румунія, Словаччина, Словенія, США, Туреччина, Угорщина, Україна, Франція, Чехія та Японія.

Дослідимо більш детально індекси «Виявлених порівняльних переваг» (RCA) та «Внеску у торговельний баланс» (CTB) для України.

У табл. 3 наведено розрахунки індексів «Виявленої порівняльної переваги» «Внеску у торговельний баланс» за номенклатурою продукції ЛПК України в 2022 р.

Як видно з табл. 3, у сегменті продукції ЛПК з низькою доданою вартістю в Україні найбільш конкурентною продукцією на зовнішніх ринках є «Паливна деревина», «Деревне вугілля» та «Деревні відходи», у сегменті з середньою доданою вартістю вся продукція є конкурентоспроможною крім «МДФ/ХДФ» та «Інші деревоволокнисті плити», а в сегменті з високою доданою вартістю конкурентною є

лише продукція «Меблі» та «Конструкції будівельні збірні з дерева».

Висновки. Проведений аналіз конкурентоспроможності продукції ЛПК України в розрізі доданої вартості показав, що конкурентоспроможність продукції ЛПК країни в цілому має досить значний рівень (11-е місце серед 36-и досліджуваних країн світу). Однак, більш детальне дослідження показало, що досягнутий рівень конкурентоспроможності продукції ЛПК України ґрунтується на високих рівнях конкурентоспроможності продукції з низькою та середньою доданою вартістю. Тому для забезпечення стійкого розвитку галузі необхідно диверсифікувати експорт та переходити до виробництва продукції з вищою доданою вартістю. Таким чином, результати дослідження підкреслюють потребу в розробці ефективної стратегії розвитку галузі, в інвестиціях у технологічне оновлення виробництва та розробку інноваційних продуктів.

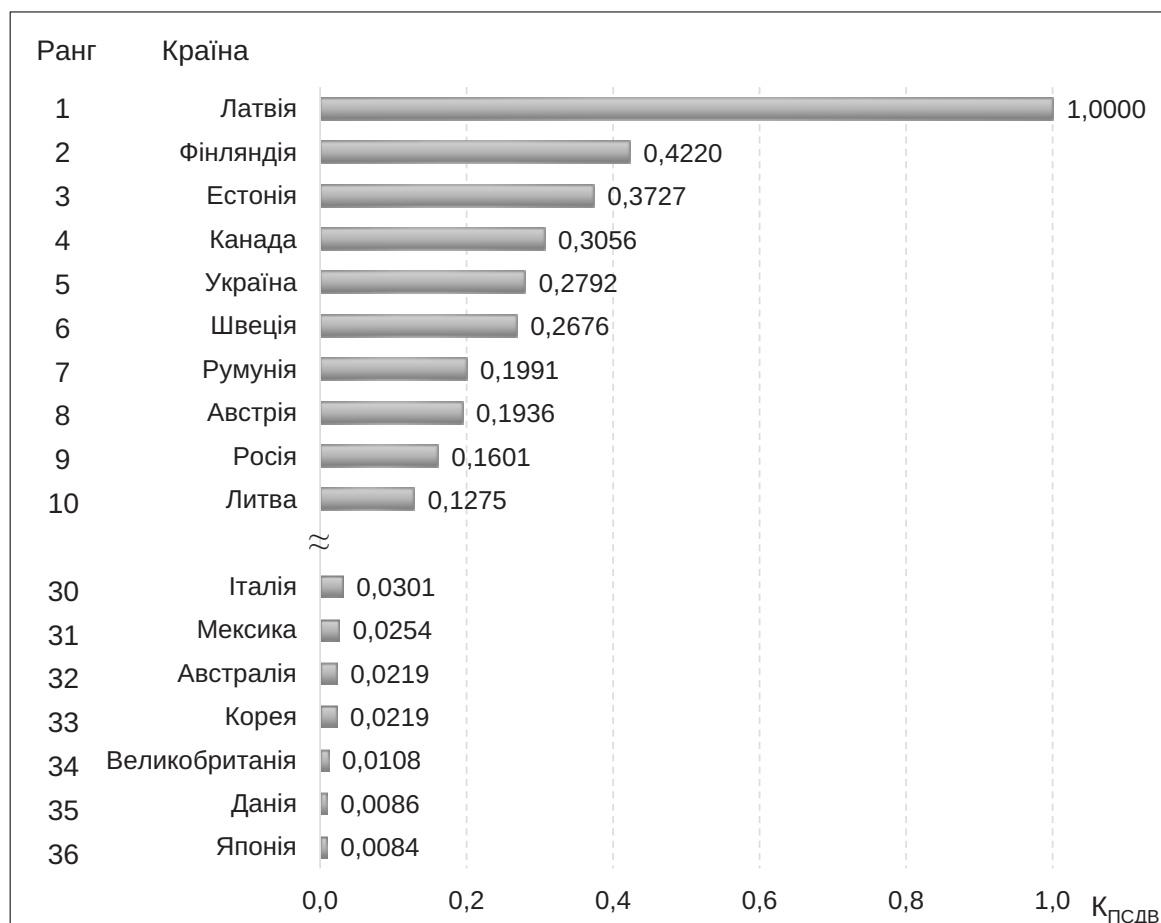


Рис. 4. Діаграма розподілу України та країн світу за комплексним показником оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з середньою доданою вартістю в 2022 р.

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 2

Індекси RCA та СТВ за номенклатурою продукції ЛПК України в 2022 р.

Номенклатура продукції ЛПК за рівнем доданої вартості	Індекс	
	RCA	СТВ
1	2	3
Низький		
Паливна деревина	30,61	0,04
Діловий круглий ліс	0,00	-0,01
Деревне вугілля	26,73	0,08
Тріска і стружка	0,60	0,01
Деревні відходи	12,06	0,01
Середній		
Деревні пелети	9,24	0,11
Деревні брикети та інші агломерати	44,15	0,04
Пиломатеріали	5,24	0,53
Шпон	41,35	0,34
Фанера	2,98	0,10
Стружкові плити	5,71	0,07

Продовження Таблиці 2

1	2	3
Орієнтовано-стружкові плити	1,76	0,02
Деревоволокнисті плити	3,14	0,00
МДФ/ХДФ	1,42	-0,04
Інші деревоволокнисті плити	0,07	0,00
Високий		
Механічна та напівхімічна целюлоза	0,00	0,00
Хімічна деревна целюлоза	0,00	-0,03
Розчинена деревна целюлоза	0,00	0,00
Целюлоза з волокон, крім деревини	0,02	0,00
Рекуперований папір	0,11	-0,04
Газетний папір	0,01	-0,01
Папір для друку та письма	0,02	-0,12
Інший папір і картон	0,34	-0,17
Меблі	2,18	0,32
Конструкції будівельні збірні з дерева	3,25	0,02

Джерело: укладено авторами

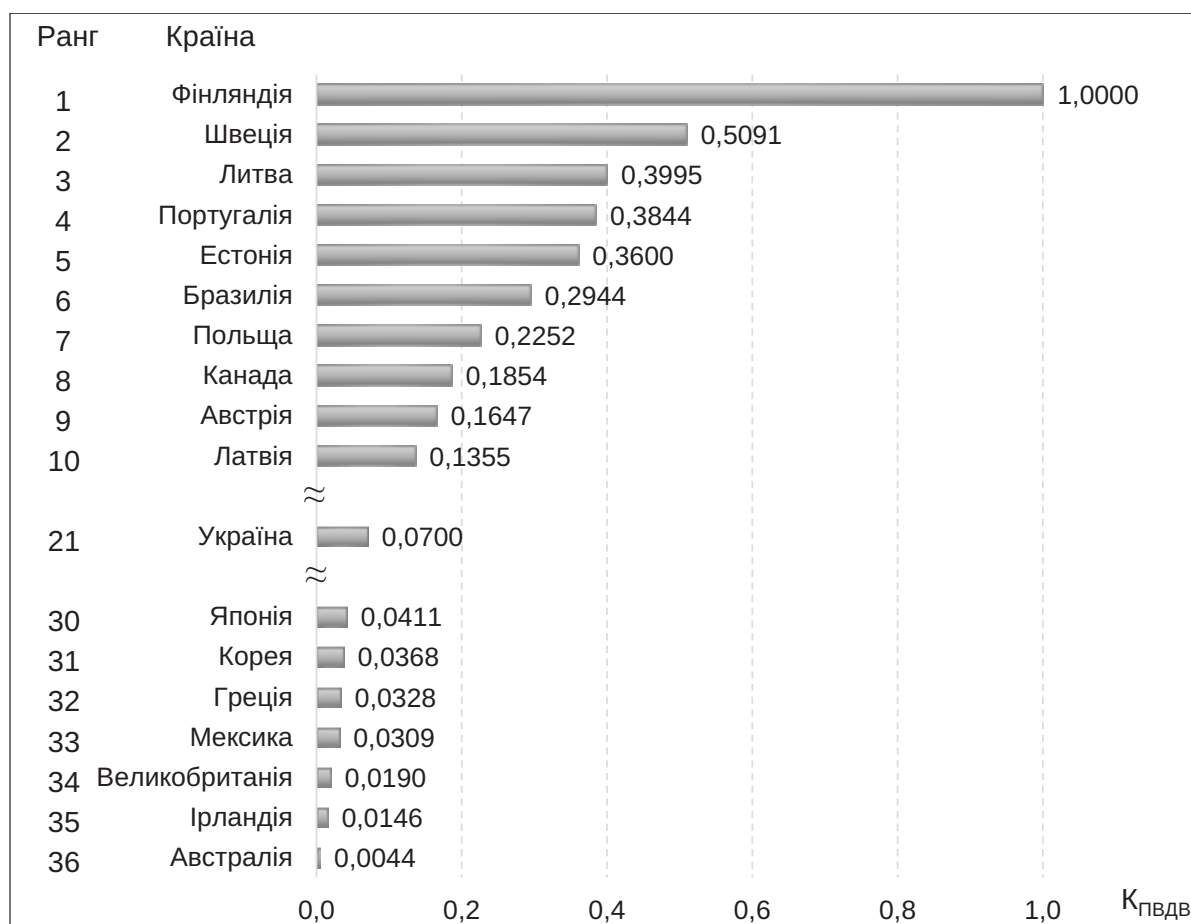


Рис. 5. Діаграма розподілу України та країн світу за комплексним показником оцінки конкурентоспроможності продукції ЛПК з високою доданою вартістю у 2022 р.

Джерело: розраховано авторами

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Формування стратегічних пріоритетів розвитку лісопромислового комплексу України : монографія / М. О. Кизим, І. В. Ярошенко, В. Є. Хаустова, І. О. Губарева. Харків : ФОРМ ЛІБУРКІНА Л. М., 2019. 476 с.
2. Лавренюк О.А. Аналіз систем конкурентоспроможності лісового комплексу України. *Агроекологічний журнал*. 2023. № 4. С. 116–122.
3. Карпук А. І., Кватирко О. М., Гордійчук А. І. Підвищення конкурентоспроможності лісогосподарських підприємств багатолісного регіону: ключові напрями, механізми та інституціональні форми. *Економіка та держава*. 2021. № 12. С. 17–22.
4. Гайда Ю., Кузик І. Лісопромисловий комплекс України: сучасний стан та доміанти розвитку. *Ефективна економіка*. 2021. № 3. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.3.5
5. Coelho M., Santos H., Soares N., Martins J., Silva M. International competitiveness of exports of forest products. DOI: <http://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220137>
6. Sujová A., Hlaváčková P., Marcinek K. Evaluating the competitiveness of wood processing industry. URL: <https://www.researchgate.net/publication/290523438>
7. Magezi H., Okan T. Competitiveness analysis of forest products trade between Turkey and European Union countries. URL: <https://www.researchgate.net/publication/338196280>
8. STAN Indicators collection of calculation formula / OECD STI/EAS. URL: <https://web-archive.oecd.org/2012-06-14/97845-47447210.pdf> (дата звернення: 01.06.2024)
9. Forestry Production and Trade : веб-сайт. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO> (дата звернення: 01.06.2024)
10. Data centre / UNCTAD STAT : веб-сайт. <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/> (дата звернення: 01.06.2024)

REFERENCES:

1. Kyzym M., Yaroshenko I., Khaustova V., Hubarieva I. (2019) Formuvanya strategichnykh prioritetiv rozvitku lisopromyslovogo kompleksu Ukraini [Formation of strategic priorities for the development of the timber industry in Ukraine] monohrafiya [a monograph]. Kharkiv: FOP Liburkina L. M. 476 p. (in Ukrainian)
2. Lavrenyuk O. A. (2023) Analiz system konkurentospromognosty lisovogo kompleksu Ukraini [Analysis of competitiveness systems in the forestry sector of Ukraine]. *Agroecological journal*, no. 4, pp. 116–122.
3. Karpuk A.I., Kvatirko O.M. Gordiychuk A.I. (2021) Pidvishchennya konkurentospromognosty lisogospodarskikh pidpriemstv bagatolisnogo regoinu: kluchovi napryami, mehanizmi ta instutionalny formy [Improving the competitiveness of forestry enterprises in a multi-forest region: key areas, mechanisms and institutional forms]. *Ekonomika ta dergava*, no. 12, pp. 17–22.
4. Goyda Yu., Kuzik I. (2021) Lisopromysloviy kompleks Ukraini: suchasniy stan ta determinant rozvitku [Ukraine's timber industry: current state and development dominants]. *Efektivna ekonomika*, no. 3. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.3.5
5. Coelho M., Santos H., Soares N., Martins J., Silva M. International competitiveness of exports of forest products. DOI: <http://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220137>
6. Sujová A., Hlaváčková P., Marcinek K. Evaluating the competitiveness of wood processing industry. URL: <https://www.researchgate.net/publication/290523438>
7. Magezi H., Okan T. Competitiveness analysis of forest products trade between Turkey and European Union countries. URL: <https://www.researchgate.net/publication/338196280>
8. STAN Indicators collection of calculation formula / OECD STI/EAS. URL: <https://web-archive.oecd.org/2012-06-14/97845-47447210.pdf> (accessed: June 01, 2024)
9. Forestry Production and Trade : веб-сайт. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO> (accessed: June 01, 2024)
10. Data centre / UNCTAD STAT : веб-сайт. <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/> (accessed: June 01, 2024)