

**Вишнеvsька А. М.**  
ORCID ID: 0000-0002-3811-7189

**Глушенко Я. І.**  
канд. економ. наук, доцент  
ORCID ID: 0000-0003-1454-0369

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## **ДІАГНОСТУВАННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІСОВОЇ ТА ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

### **DIAGNOSIS OF THE INFLUENCE OF FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF FOREST AND WOODWORKING INDUSTRY OF UKRAINE**

*Статтю присвячено факторному аналізу зовнішньоекономічної діяльності лісової та деревообробної промисловості України. Продіагностовано обсяги вітчизняного експорту та імпорту деревини та виробів з неї, розраховано базисні та ланцюгові темпи змін зазначених показників за останні десять років. Виявлено негативну динаміку обсягів експорту та імпорту деревини й виробів з неї у 2015 р., обумовлену введенням у дію мораторію на тимчасовий вивіз необроблених лісоматеріалів та макроекономічною нестабільністю. Оцінено вагомість частки експорту деревини та виробів з неї в обсягах зовнішньої торгівлі України за 2011-2020 рр. Представлено прогноз обсягів вітчизняного експорту та імпорту деревини й виробів з неї на наступні два роки. Визначено внутрішні та зовнішні фактори впливу на обсяги експорту продукції лісової та деревообробної промисловості України. Досліджено вплив на обсяги експорту таких внутрішніх факторів, як площа лісів, курс іноземної валюти та нормативно-правове забезпечення. Встановлено, що збільшення площі лісу в Україні відбувається через наявні планові насадження, значна частина яких відносяться до молодих дерев. Доведено, що кореляційний зв'язок між показниками фактичної площі лісу й обсягу експорту деревини та виробів з неї є значним, тоді, як між останнім показником і курсом іноземної валюти, помітним. Встановлено, що введення в дію мораторію на тимчасовий вивіз необроблених лісоматеріалів обумовило зміну структури експорту, а саме, збільшилась частка виробів з більш високим рівнем доданої вартості (лісоматеріали оброблені, завтовшки більш як 6 мм), і зменшилась частка сировинної продукції (необроблені лісоматеріали). У статті визначено проблеми, які стримують розвиток лісової та деревообробної промисловості в Україні та є причиною недостатнього використання ресурсного потенціалу даної галузі. Надано рекомендації щодо шляхів розвитку лісової та деревообробної промисловості, підвищення її конкурентоспроможності на зовнішньому та внутрішньому ринках.*

**Ключові слова:** зовнішньоекономічна діяльність, експорт деревини, імпорт деревини, продукція лісової промисловості, фактори впливу, кореляційний зв'язок.

*The article is devoted to the factor analysis of the foreign economic activity of the forest and woodworking industry of Ukraine. The volumes of domestic export and import of wood and wood products are diagnosed, the basic and chain rates of changes of the specified indicators for the last ten years are calculated. The subsidence of exports and imports of wood and wood products in 2015, due to the introduction of a moratorium on the temporary export of unprocessed*

*timber and macroeconomic instability. The importance of the share of exports of wood and wood products in the volume of foreign trade of Ukraine for 2011-2020 is estimated. The forecast of volumes of domestic export and import of wood and its products for the next two years is conducted. Internal and external factors influencing the volume of exports of forest and woodworking industries of Ukraine are determined. The impact on exports of such internal factors as forest area, foreign exchange rate, and regulatory support has been studied. It is established that the increase in forest area in Ukraine is due to the existing planned plantations, a significant part of which belong to young trees. It is proved that the correlation between the indicators of the actual forest area and the volume of exports of wood and wood products is high, while between the last indicator and the foreign exchange rate, it is noticeable. It is established that the introduction of a moratorium on temporary export of unprocessed timber led to a change in the structure of exports, namely, increased the share of products with a higher level of value-added (processed timber, thickness more than 6 mm), and decreased the share of raw materials (unprocessed timber). The article identifies problems that hinder the development of the forestry and woodworking industry in Ukraine and is the reason for the insufficient use of resource potential of this industry. Recommendations regarding ways to develop the forest and woodworking industries as well as to increase its competitiveness in foreign and domestic markets are provided.*

**Keywords:** foreign economic activity, timber exports, timber imports, forest industry products, influencing factors, correlation.

**Вступ.** Україна має значний природно-ресурсний потенціал, в складі якого особливої уваги заслуговують лісові ресурси. Вони відіграють важливу роль, як для економіки, так і для захисту навколишнього середовища країни. З кожним роком зовнішньоекономічна діяльність України у сфері лісової і деревообробної промисловості привертає все більше уваги науковців, політичних та громадських діячів. Проблемам експортно-імпоротної діяльності лісової та деревообробної промисловості України присвячено праці таких вітчизняних учених, як Ю. Гайда, І. Кузик [1], Л. Черчик, С. Бегун [2], М. Кизим, І. Ярошенко, В. Хаустова, І. Губарева [3], А. Карпук [4], О. Мазуренок [5] та ін. Вченими розглянуто проблеми експортного потенціалу, міжнародної конкурентоспроможності галузі, напрями їх підвищення, державного регулювання та підтримки. Найбільш гострими залишаються питання щодо формування валютних надходжень від експорту деревини і виробів з неї, зростання частки продукції з більш високим рівнем доданої вартості, ризиків, пов'язаних із нелегальним вивозом продукції за кордон, а також визначення факторів зовнішньоекономічної діяльності України на ринку продукції лісового господарства та деревообробної промисловості.

**Постановка завдання.** Враховуючи, що зростання обсягів зовнішньої торгівлі для України є необхідною умовою подальшого економічного розвитку, а частка деревини і виробів з неї в експорті в останні роки складає майже три відсотки, потребують подальшого доопрацювання питання визначення та оцінювання впливу факторів на обсяги зовнішньоекономічної діяльності лісової та деревообробної промисловості нашої країни, що є основним завданням даного дослідження.

**Методологія.** Оцінювання впливу факторів проводилось з використанням методів статистичного дослідження, зокрема, методу кореляційного аналізу. Візуалізація динаміки експорту-імпорту деревини і

продукції з неї представлена на підставі даних Державної служби статистики України. Узагальнення результатів здійснено з використанням системного підходу.

**Результати дослідження.** Ситуація, яка склалась у сфері зовнішньоекономічній діяльності України, викликає занепокоєння через неефективну структуру експорту, основна частина якого припадає на сировину та матеріали, природні ресурси, одним із яких є деревина. Крім того, Україна за площею лісів і лісистістю території відноситься до лісодефіцитних держав, і за ефективністю використання лісових ресурсів за результатами дослідження вітчизняних науковців посідає 32 місце [3, с. 5].

Розглянемо динаміку експорту й імпорту деревини та виробів із неї за 2011-2020 рр. (табл. 1). Слід відзначити, що за досліджуваний період обсяги експорту деревини та виробів з неї значно переважають обсяги імпорту. Базисні темпи зміни обсягу експорту з 2016 по 2018 рік характеризуються позитивною динамікою. У 2019 і 2020 рр. темпи зміни експорту зменшились, проте залишались додатними. Щодо ланцюгових темпів змін експорту, то зростання спостерігалось з 2016 р. по 2018 р., у 2019 році у порівнянні з 2018 роком експорт деревини і виробів з неї зменшився на 30,2 п.п, у 2020 р. зріс до 100,8%. Слід звернути увагу на показники динаміки експорту у 2015 р., коли відповідно до норм Закону України № 325-VIII від 09.04.2015р. «Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, пов'язаної з реалізацією та експортом лісоматеріалів» [6] було тимчасово заборонено експорт на окремі види необроблених лісоматеріалів. Саме у 2015 р. ми бачимо низькі показники базисних і ланцюгових темпів змін експорту деревини і виробів з неї (102,7% і 87,7 % відповідно).

Таблиця 1 – Динаміка експорту та імпорту України деревини і виробів з неї за 2011-2020 рр.

Рік	Експорт деревини і виробів з неї, млн дол.	Імпорт деревини і виробів з неї млн дол.	Темп зміни (базисні) експорту деревини і виробів з неї, %	Темп зміни (базисні) імпорту деревини і виробів з неї,%	Темп зміни (ланцюгові) експорту деревини і виробів з неї, %	Темп зміни (ланцюгові) імпорту деревини і виробів з неї,%
2011	1078,3	393,0	-	-	-	-
2012	1060,6	369,6	98,4	94,0	98,4	94,0
2013	1144,4	416,0	106,1	105,9	107,9	112,6
2014	1262,6	294,5	117,1	74,9	110,3	70,8
2015	1107,2	148,2	102,7	37,7	87,7	50,3
2016	1131,6	196,8	104,9	50,1	102,2	132,8
2017	1205,9	250,5	111,8	63,7	106,6	127,3
2018	1494,6	303,9	138,6	77,3	123,9	121,3
2019	1400,4	307,4	129,9	78,2	93,7	101,2
2020	1411,6	315,6	130,9	80,3	100,8	102,7

Джерело: складено і розраховано на підставі даних [7].

Щодо динаміки імпорту деревини та виробів з неї, то базисні темпи з 2014 р. демонстрували стійку тенденцію зменшення у порівнянні з 2011 роком. Найнижче значення спостерігалось у 2015 р., а саме 37,7%. Щодо ланцюгових темпів змін, то можна прослідкувати, як періоди різкого зменшення, так і періоди зростання. Так у 2015 р. у порівнянні з 2014 р. темп зміни імпорту зменшився до 50,3%, у 2016 р. у порівнянні з 2015 р. навпаки спостерігалось зростання до 132,8%.

Оцінимо наскільки вагомою є частка експорту деревини і виробів з неї в обсягах зовнішньої торгівлі України за 2011-2020 рр. (рис. 1). За даними Державної служби статистики України частка досліджуваної продукції в експорті нашої країни коливалась від 1,6% (2011 р.) до 3,16% (2018 р.). Слід відзначити суттєве зростання частки експорту деревини та виробів з неї починаючи з 2014 р.

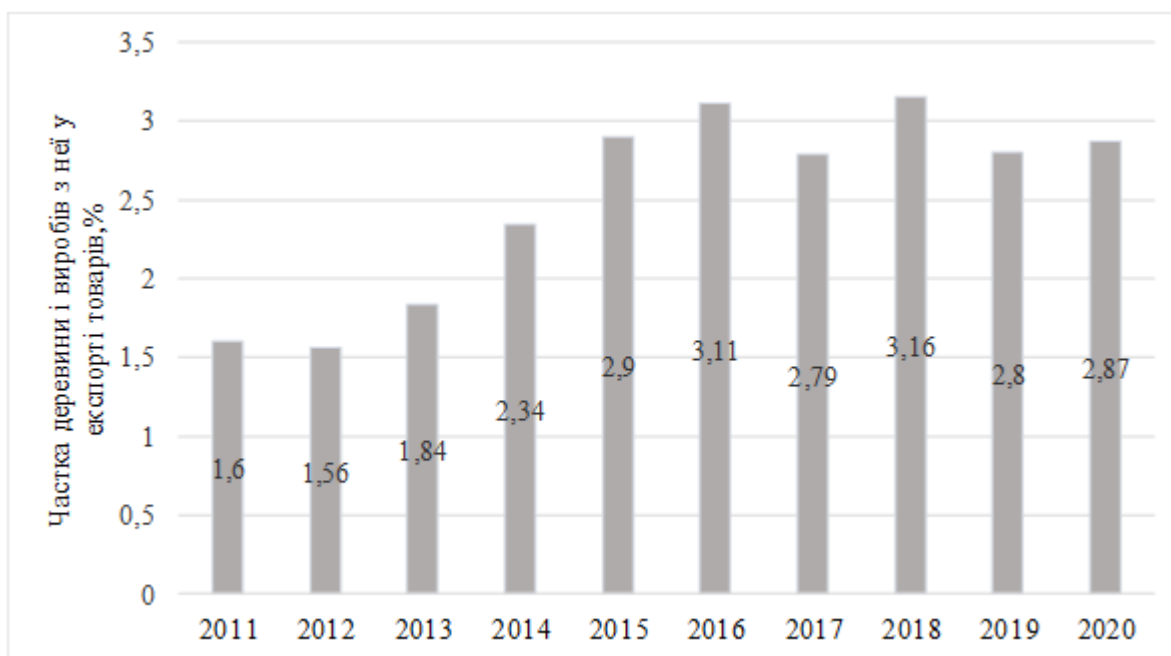


Рисунок 1 – Динаміка частки деревини і виробів з неї у експорті товарів України за 2011-2020 рр.

*Джерело: побудовано на підставі даних [7].*

Використовуючи вищенаведені дані, доцільно побудувати прогноз обсягів експорту та імпорту продукції галузі (рис. 2).

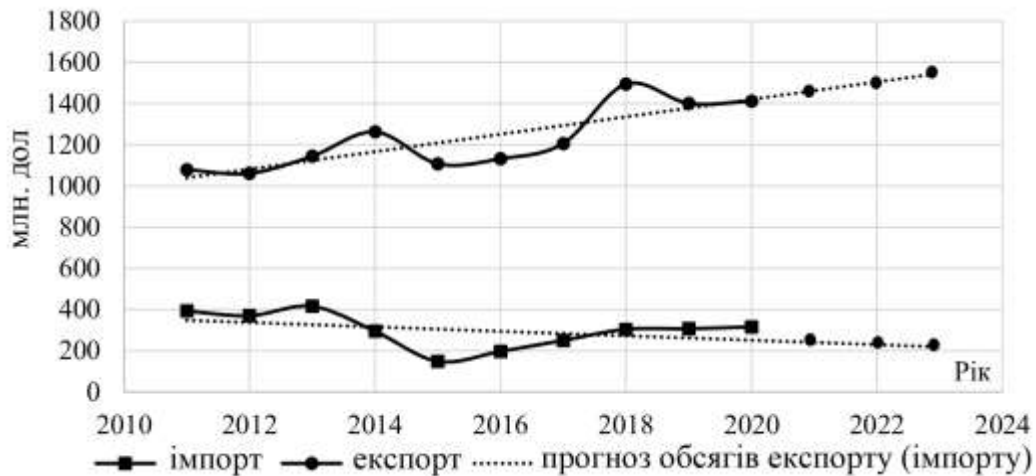


Рисунок 2 – Динаміка та прогноз експорту та імпорту деревини і виробів з неї за 2011-2024 рр.

Джерело: побудовано на підставі даних [7].

Побудований прогноз дозволяє стверджувати, що обсяги експорту деревини та виробів характеризуються збільшенням, а імпорту – зниженням. Кожного наступного прогнозованого року можна очікувати збільшення експорту деревини та виробів з неї у порівнянні з попередніми роками, а також зменшення імпорту.

На обсяги експорту й імпорту деревини та виробів з неї впливають певні фактори, які можна поділити на внутрішні та зовнішні. До внутрішніх факторів впливу на обсяги зовнішньоекономічної діяльності лісової та деревообробної промисловості варто віднести обсяги наявності ресурсу, політичну та екологічну ситуацію в країні, потужність галузі, нормативно-правову базу, коливання курсу іноземної валюти, рівень науково-технічного потенціалу. Серед зовнішніх факторів слід виокремити ємність та кон'юнктуру світового ринку й умови конкуренції на ньому, світову пандемію COVID-19, рівень технологічного прогресу, обмеження з боку міжнародних організацій [2, 8].

Одним із внутрішніх факторів впливу на зовнішньоекономічну діяльність лісової промисловості України, що заслуговує на окрему увагу, є фактично наявний ресурс, а саме площа лісів [9]. У табл. 2 представлено динаміку площі лісів України за даними Світового Банку за 2011-2020 рр.

Таблиця 2 – Динаміка площі лісу України за 2011-2020 рр.

Рік	Площа лісу, км кв.	Темп зміни (базисний) площі лісів, %	Темп зміни (ланцюговий) площі лісів, %
2011	95698	-	-
2012	95916	100,2	100,2
2013	96134	100,5	100,2
2014	96352	100,7	100,2
2015	96570	100,9	100,2
2016	96640	101,0	100,1
2017	96710	101,1	100,1
2018	96780	101,1	100,1
2019	97100	101,5	100,3
2020	97250	101,6	100,2

*Джерело: складено на підставі даних [9].*

З даних табл. 2 можемо бачити, що площа лісів в Україні збільшується протягом досліджуваного періоду. При цьому ланцюговий темп змін є сталим. Порівняння даних табл. 1 і 2 показало, що експорт деревини і виробів з неї зростає значно інтенсивніше, ніж площа лісів. Збільшення площі лісу в Україні значною мірою може відбуватися саме через наявні планові насадження, хоча значна частина цих дерев ще молоді. За даними товариства лісників України, за останні 50 років лісистість країни зросла майже в 1,5 рази, а запас деревини – в 2,5 рази. На 2019 рік запас деревини в лісах оцінюється в межах 2,1 млрд куб. м. Загальна середня зміна запасу сягає 35 млн куб. м. Середня щорічна зміна запасу на 1 га у лісах Держлісагентства дорівнює 3,9 куб. м і коливається від 5,0 куб. м у Карпатах та до 2,5 куб. м у степовій зоні. Наведені дані свідчать про поступове збільшення запасу, що підтверджує значний економічний і природоохоронний потенціал лісів України [10].

Аби дослідити, наскільки сильним є зв'язок між обсягом експорту деревини та фактичної площі лісу в країні було проведено кореляційний аналіз за допомогою функції «Аналіз даних; Кореляція» програми Excel. Тіснота зв'язку між площею лісу та обсягом експорту деревини та виробів з неї за період 2011-2020 рр. становить 0,7682.

Базуючись на шкалі Чеддока, можемо стверджувати, що зв'язок між фактичною площею лісу та обсягом експорту деревини та виробів з неї є високим, бо розрахований коефіцієнт кореляції набуває значень в межах відповідного інтервалу (0,71 – 0,9). Таким чином, можна очікувати, що збільшення площі лісів буде позитивно впливати на обсяги експорту деревини та виробів з неї.

В той же час, лісова галузь має нагальну проблему, а саме ресурсну вичерпність і суттєвий вплив на екосистему, яка страждає від надмірної

вирубки лісових покривів. Необхідно вирішувати не лише питання нарощення обсягів експорту, а й проблеми майбутнього розвитку лісової галузі й рівня забезпечення деревиною внутрішніх потреб країни.

Серед внутрішніх факторів нормативно-правового характеру доцільно зупинитися на впливі введеного в дію мораторію для запобігання надмірного вивозу деревини як сировини. Мораторій на тимчасовий вивіз необроблених лісоматеріалів можна вважати одним із кроків заохочення подальшого розвитку власної деревообробної галузі й збільшення в експорті частки продукції з більш високим рівнем доданої вартості. Повертаючись до даних рис.1, можна зробити висновок, що експорт деревини та виробів з неї після 2015 року збільшився. Але деталізований аналіз обсягів експорту за видами лісоматеріалів, представлений на рис. 3, надає можливість стверджувати, що введення мораторію суттєво вплинуло на обсяг експорту продукції з найнижчим рівнем доданої вартості – необроблених лісоматеріалів. Починаючи з 2015 року обсяг експортованих необроблених лісоматеріалів стрімко зменшується. Задля порівняння, у 2014 році обсяг експорту необроблених лісоматеріалів становив 173021 тис. дол. США, а у 2019 – лише 8 тис. дол. США.



Рисунок 3 – Динаміка вітчизняного експорту окремих видів лісоматеріалів за 2011-2019 рр.

Джерело: побудовано на основі даних [11].

Таким чином, можемо стверджувати, що дія мораторію вплинула на зміну структури експорту, а саме, збільшилась частка виробів з більш високим рівнем доданої вартості (товарна позиція 4407 УКТ ЗЕД), і зменшилась частка сировинної продукції (товарна позиція 4403 УКТ ЗЕД). З даних рис. 3 бачимо, що обсяг експорту лісоматеріалів оброблених, завтовшки більш як 6 мм почав

зростати починаючи з 2015 і до 2018 року. В той же час обсяги експорту деревини паливної; деревної тріски або стружки (товарна позиція 4401 УКТ ЗЕД) були стабільними протягом 2011-2016 років і знаходились у межах 100 млн дол. США.

Наступний фактор обсягу експорту деревини та виробів з неї, що доцільно розглянути – зміна курсу іноземної валюти. Динаміку курсу долару США за даними Національного банку України представлено у табл. 4

Таблиця 4 – Динаміка зміни курсу долара США за НБУ за 2011-2020 рр.

Рік	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Курс НБУ, дол. США	7,962	7,989	7,993	7,993	15,769	24,001	27,191	28,067	27,688	23,686

Джерело: складено за даними [7, 12].

На основі даних, представлених у табл. 1 і табл. 4, розрахуємо тісноту зв'язку між показниками обсягу експорту деревини і виробів з неї й курсу іноземної валюти, а саме долару США. Кореляційний аналіз проведено за допомогою функції «Аналіз даних; Кореляція» програми Excel і встановлено, що тіснота зв'язку між курсом долара за НБУ та обсягом експорту деревини та виробів з неї за період 2011-2020 рр. становить 0,6683.

Базуючись на шкалі Чеддока, можемо стверджувати, що зв'язок між курсом долара за НБУ та обсягом експорту деревини та виробів з неї є помітним, бо коефіцієнт кореляції набуває значень у межах відповідного інтервалу (0,51 – 0,7).

Наразі Україна втрачає значні обсяги коштів через недорозвинену лісогосподарську інфраструктуру та обмежену кількість лісопереробних підприємств. З часу запровадження мораторію їх кількість зросла, проте недостатньо. Одним із напрямів покращення ситуації у деревообробній галузі України є створення і розвиток як приватних, так і державних підприємств переробки деревини та експорт готової продукції з високим рівнем доданої вартості. Це дозволить збільшити частку вітчизняних виробників меблів на внутрішньому ринку і обсяги надходжень до бюджету України.

Також варто заохочувати деревообробні підприємства до впровадження у виробництво нових технологій та процесів роботизації. В умовах актуалізації положень концепцій Індустрії 4.0 та сталого розвитку це дозволить підвищити конкурентоспроможність досліджуваної галузі на вітчизняному та світовому ринках.

Іншим важливим напрямом є удосконалення контролю обсягів виробництва й експорту деревинної продукції з боку державних органів. Недостатньо ефективний державний контроль вивезення деревини призводить як до втрати надходження до бюджету, так і уповільнення відновлення такого важливого природного ресурсу, як ліс. Запровадження на законодавчому рівні більш жорстокої відповідальності за надмірну вирубку і обов'язковість



компенсаційного насадження нового лісу можуть бути шляхами розв'язання даної проблеми.

**Висновки.** Проведений аналіз динаміки та структури українського експорту й імпорту деревини та виробів з неї, а також виконане прогнозування надають підстави стверджувати, що лісова та деревообробної промисловість України має значний зовнішньоекономічний потенціал. У статті визначено та проаналізовано фактори впливу на обсяги зовнішньоекономічної діяльності досліджуваної галузі.

Елементом наукової новизни дослідження є узагальнення результатів факторного аналізу динаміки та структури експорту продукції лісової і деревообробної промисловості, а саме: площі лісів, курсу іноземної валюти, факторів нормативно-правового характеру. Практичне значення проведеного дослідження полягає у тому, що його результати може бути використано органами державної влади при розробці програм розвитку підприємств лісової та деревообробної промисловості. Перспективним напрямом подальших наукових розробок є визначення механізму розвитку лісової та деревообробної галузі в умовах Індустрії 4.0.

#### Література:

1. Гайда Ю.І., Кузик І.В. Лісопромисловий комплекс України: сучасний стан та доміанти розвитку. *Ефективна економіка*. 2021. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8735>.
2. Черчик Л., Бегун С. Статистичне дослідження експорту деревини в Україні. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. № 3. С.102-109.
3. Кизим О.М., Ярошенко І.В., Хаустова В. Є., Губарева І. О. Формування стратегічних пріоритетів розвитку лісопромислового комплексу України: монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М. 2019. 476 с.
4. Карпук А.І. Стан і тенденції розвитку лісокористування в Україні. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2012. № 1. С. 181-185.
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. Закон України «Про особливості державного регулювання діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, пов'язаної з реалізацією та експортом лісоматеріалів» від 09.04.2015р. № 325-VIII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2860-15#Text6>.
7. Товарна структура зовнішньої торгівлі України / Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy / WTO. 2020. URL: [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres20\\_e/pr855\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm).
9. Forest area Ukraine / The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.K2?locations=UA>.
10. Загальна характеристика лісів України / Товариство лісівників в Україні. URL: <https://tlu.kiev.ua/nasha-dijalnist/profesiino-pro-lis/objektivna-informacija-shchodo-lisiv.html>.
11. Митна статистика / Державна фіскальна служба України. 2019. URL: <http://sfs.gov.ua/ms/>.

12. Національний банк України. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart>.

### References:

1. Gaida, Y. I., Kuzyk, I. V. (2021), "Timber industry of Ukraine: current state and dominants of development", *Efficient economy*, № 3, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8735>.
2. Cherchyk, L., Begun, S., (2018), "Statistical study of timber exports in Ukraine", *Economic Journal of Lesya Ukrainka Eastern European National University*, № 3, p.102–109.
3. Kyzym, O. M., Yaroshenko, I. V., Haustova, V. E., Gubareva, I. O. (2019), "Formation of strategic priorities for the development of the timber industry of Ukraine": a monograph. Kharkiv: FOP Liburkina L.M., 476 p.
4. Karpuk, A. I. (2012), "Status and trends of forest use development in Ukraine", *Bulletin of Khmelnytsky National University*, № 1, p. 181–185.
5. Mazurenok, O. R. (2014), "Economic importance of forests of Ukraine and the strategy of their effective development", *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences*, 5, part 1, p. 209–212.
6. The Verkhovna Rada of Ukraine, "Law of Ukraine "On the peculiarities of state regulation of business entities related to the sale and export of timber" from 09.04.2015. № 325-VIII, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2860-15#Text6>.
7. State Statistics Service of Ukraine, "Commodity structure of foreign trade of Ukraine", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. WTO (2020), "Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy", available at: [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres20\\_e/pr855\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm).
9. The World Bank (2020), "Forest area Ukraine", available at: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.K2?locations=UA>.
10. Society of Foresters in Ukraine, "General characteristics of forests of Ukraine", available at: <https://tlu.kiev.ua/nasha-dijalnist/profesiino-pro-lis/objektivna-informacija-shchodolisiv.html>.
11. State Fiscal Service of Ukraine (2019), "Customs statistics", available at: <http://sfs.gov.ua/ms/>.
12. National Bank of Ukraine, "The official exchange rate of hryvnia against foreign currencies", available at URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart>.