



Проаналізовано вплив військової агресії РФ проти України з 2022 р. на світові та європейські макроекономічні параметри, а також на економіку України, її лісогосподарську та деревообробну галузі. Відзначено негативні економічні тенденції в лісовому секторі України під час військових дій. Розглянуто здатність утвореного наприкінці 2022 р. ДП «Ліси України» впливати на функціонування внутрішнього ринку деревини. Оцінено зміни та структуру обсягів заготівлі деревини й круглого лісу за природними зонами (Полісся, Лісостеп, Степ і Карпати) у 2021–2022 рр., а також зміни та структуру (2023–2024 рр.) запланованих до заготівлі у ДП «Ліси України» лісоматеріалів круглих у контексті груп порід (хвойні, твердо- та м'яколистяні) та класів якості (А, В, С і D). Проведено порівняльний аналіз змін структури обсягів заготовленої деревини та лісоматеріалів круглих. Наведено дані щодо зменшення у 2022 р. кількості господарських суб'єктів у деревообробній галузі України. За методом лінійної екстраполяції розраховано прогностичні потенційні обсяги заготівлі круглого лісу в Україні у 2021–2022 рр. та здійснено порівняння їх із фактичними показниками.

Ключові слова: заготівля деревини, лісоматеріали круглі, лісогосподарська галузь, деревообробна галузь, екстраполяційне лінійне прогнозування, вплив війни.

Вступ. Військова агресія РФ проти України з 2022 р. негативно, а точніше, катастрофічно вплинула на соціально-економічний стан країни та суттєво змінила тенденції розвитку економіки. Враховуючи масштаби бойових дій в Україні у 2022–2023 рр., негативні економічні наслідки для її галузей очікують у разі більшими, ніж у попередню стадію російської агресії. Стосується це й лісового господарства та пов'язаних із ним галузей, що загалом негативно впливає на функціонування ринку деревини в Україні. За розрахунками (Liadze *et al.*, 2022) економічні втрати від війни, розв'язаної РФ проти України у 2022 р., еквівалентні для світу 1 % ВВП, або приблизно 1,5 трлн доларів США, а для України – 30 % її ВВП. Війна також додала приблизно 2 % до глобальної інфляції у 2022 р. та 1 % у 2023 р., порівнюючи з прогнозом інфляції на початку 2022 р. до військового вторгнення, а рівень інфляції в Єврозоні сягнув 8,1 % (Gong, 2023).

Світовий ринок деревини й напередодні повномасштабної військової агресії (у 2021 р.) переживав складний період, адже мав високі ціни та зниження попиту в найбільших імпортерів (Davudkevich, 2023). Широкомасштабна російська агресія проти України збіглася в часі з організаційною реформою лісогосподарської галузі щодо об'єднання державних лісогосподарських підприємств у Державне спеціалізоване господарське підприємство (ДП) «Ліси України» (*Some Issues of Forest Management Reform*, 2022) з відповідною централізацією управлінських і господарських функцій. У результаті реформовані лісогосподарські підприємства Державного агентства лісових ресурсів України (ДАРЛУ) позбавлено статусу юридичних осіб та перетворено на 148 філій, об'єднаних за регіональною ознакою в 10 офісів (SFE “Forests of Ukraine”, 2024b). Етап організаційної трансформації лісогосподарської галузі 2022–2023 рр. – основного постачальника деревної сировини – разом із руйнівною війною позначилися на стабільності функціонування ринку деревини в Україні.

¹ Жежкун Ірина Миколаївна, кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, вул. Григорія Сковороди, 86, Харків, 61024, Україна. Е-mail: zhezhkun.irina@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5314-7557>

² Торосов Артем Сергійович, кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, вул. Григорія Сковороди, 86, Харків, 61024, Україна. Е-mail: torosov@uriffm.org.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7694-6773>

³ Калашніков Андрій Олегович, кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, вул. Григорія Сковороди, 86, Харків, 61024, Україна. Е-mail: kalashnickov@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1164-2119>

* Адреса для кореспонденції: zhezhkun.irina@gmail.com

До того ж, під час запровадження в Україні механізму обов'язкової біржової торгівлі деревиною (*About Commodity Exchanges*, 1992; *About Capital Markets and Organized Commodity Markets*, 2006) наголошувалося на забезпеченні ним ринкової прозорості ціни на продукцію необробленої деревини. Планувалося задовольнити потреби всіх учасників ринку від моменту виставлення лота до фактичного відвантаження деревини та розрахунків. Водночас унаслідок недосконалого рівню біржової торгівлі в Україні на вітчизняних біржах присутні небіржові товари, до яких, враховуючи світовий досвід (Nikolaichuk, 2022), належать і лісоматеріали круглі. Отже, у зв'язку зі спірністю самого механізму реалізації необробленої деревини лише через біржі, у вітчизняних деревообробників залишається багато зауважень щодо процедур біржових торгів та економічної обґрунтованості для всіх учасників ринку цін на лісоматеріали круглі, які визначені під час торгів (Martyshev and Bogonos, 2023). Ринок в Україні нині є нестабільним, важко прогнозованим як за кількістю споживачів, так і за обсягами потрібної для виробництва необробленої деревини. Нормативно-правова база щодо ринку деревини має відображати сучасну ситуацію його функціонування в умовах військового стану та післявоєнного розвитку економіки країни. Тому необхідно остаточно розглянути законопроект «Про ринок деревини», ухвалений у першому читанні наприкінці 2021 р.

У передвоєнний період споживання деревини деревообробною галуззю України аналізували Крячко та Перепеліцин (Kriachko and Perepelitsyn, 2023), а за регіональною ознакою, природними зонами та областями ринок деревини досліджували Торосов і Жежкун (Torosov and Zhezhkun, 2021). Проте, зважаючи на реформи в лісогосподарській галузі 2021–2023 рр. та форс-мажорні обставини в економіці країни, пов'язані з війною, актуальним є аналіз сучасних тенденцій на ринку деревини України, перспектив стабілізації та покращення його функціонування. Також крім сучасного позиціонування важливим економічним завданням для будь-якої галузі є визначення її майбутнього стану за сценаріями розвитку подій (Öz, 2017), зокрема потенційних можливостей за сприятливих умов функціонування. Під час військових дій виникає нагальна потреба у визначенні економічних втрат секторів економіки. Одним із методів, що допомагає оцінити в майбутньому потенційні обсяги виробництва певних видів продукції, є екстраполяційне прогнозування (Semenova and Semenova, 2018). Отже, метою дослідження є порівняння змін і структури обсягів заготівлі необробленої деревини в Україні у період воєнного стану з фактичними показниками передвоєнного 2021 р. для подальшого використання отриманих результатів у сценарному прогнозуванні внутрішнього ринку деревини.

Матеріали й методи. У дослідженні застосовано кількісні методи статистики, групування, порівняння, табличного та графічного моделювання, економічного аналізу та синтезу, економіко-математичні методи екстраполяційного лінійного прогнозування. Екстраполяційне лінійне прогнозування здійснювали із застосуванням стандартного програмного забезпечення Microsoft Office Excel 2003 (функції «LINEST» та «ТЕНДЕНЦІЯ»).

Ідея методу лінійного економічного екстраполяційного прогнозування полягає у використанні лінійної тенденції змін величини в часі для передбачення її майбутніх значень. Такий метод використовують, коли вважають, що тенденція зміни залишиться лінійною і в майбутньому. Максимальний горизонт прогнозування зазвичай становить половину довжини вхідного ряду даних.

Використовуючи екстраполяційні методи в економічному прогнозуванні, важливо враховувати контекст, в якому їх застосовують, особливо коли економічне середовище піддається впливу різноманітних непередбачуваних чинників. Це стосується всіх методичних підходів економічного прогнозування.

Вхідною інформацією для аналізу були відкрита інформація Державної служби статистики України (сайт <https://www.ukrstat.gov.ua/>), ДП «Ліси України» (сайт <https://e-forest.gov.ua/>), ДАЛРУ (сайт <https://forest.gov.ua/>), законодавчо-нормативна документація України та наукові публікації за тематикою дослідження.

Результати. Переважно негативні тенденції в обсягах заготівлі деревини в Україні за групами деревних порід у 2022 р. відносно попереднього довоєнного року супроводжуються планами ДП «Ліси України» у 2024 р. збільшити її заготівлю проти 2023 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Зміна обсягів заготівлі деревини в Україні та круглого лісу в ДП «Ліси України» за деревними породами
Table 1

Dynamics of volumes of logging in Ukraine and roundwood harvesting in the State Enterprise "Forests of Ukraine" by tree species

Порода Tree species	Обсяги заготівлі за роками, тис. м ³ Harvesting volumes by years, thousand m ³				Зміна, % Changes, %	
	деревини фактичні в Україні (State Statistics Service of Ukraine, 2023) actual logging in Ukraine (State Statistics Service of Ukraine, 2023)		круглого лісу за сортиментним планом ДП «Ліси України» (SFE "Forests of Ukraine", 2024a) roundwood harvesting according to the Assortment Plan of the SE "Forests of Ukraine" (SFE "Forests of Ukraine", 2024a)		2022 до 2021 2022 to 2021	2024 до 2023 2024 to 2023
	2021	2022	2023	2024		
Загалом Total	17 649,4	15 934,3	12 260,960	12 550,823	90,3	102,4
Хвойні Conifers:	10 825,4	8 876,1	7 135,324	7 446,131	82,0	104,4
сосна pine	9 136,8	7 368,6	5 863,301	6 123,296	80,6	104,4
ялина spruce	1 638,6	1 449,1	1 019,194	1 084,299	88,4	106,4
інші хвойні other conifers	50,0	58,4	252,829	238,536	116,8	94,3
Твердолистяні Hardwood species	4 813,6	5 095,2	3 756,853	3 756,019	105,9	100,0
дуб oak	1 833,5	1 904,2	1 485,507	1 474,477	103,9	99,3
бук beech	888,6	935,2	849,478	814,501	105,2	95,9
інші твердолистяні other hard-wood species	2 091,5	2 255,8	1 421,868	1 467,041	107,9	103,2
М'яколистяні Soft-wood species	1 971,8	1 918,2	1 368,783	1 348,673	97,3	98,5
береза birch	692,0	693,8	482,806	472,228	100,3	97,8
осика aspen	348,3	363,0	245,798	234,262	104,2	95,3
вільха alder	656,2	603,6	456,143	456,155	92,0	100,0
інші м'яколистяні other soft-wood species	275,3	257,8	184,036	186,028	93,6	101,1
Інші деревні породи Other tree species	38,6	44,8	–	–	116,1	–

У 2022 р. річна зміни обсягів заготівлі круглого лісу в Україні були переважно негативними і в межах природних зон (рис. 1).

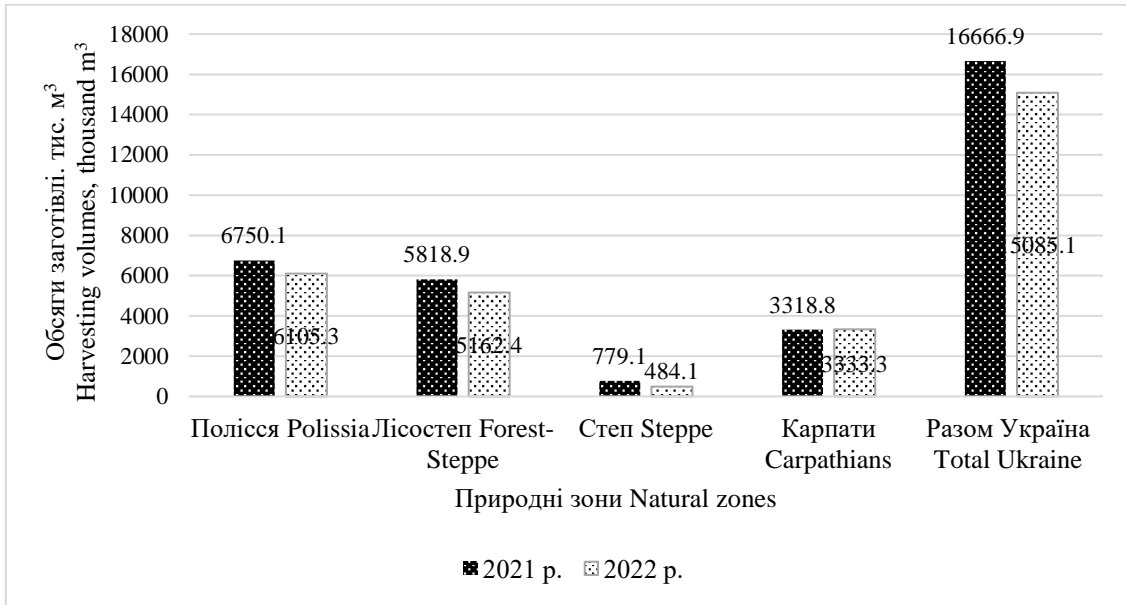


Рис. 1 – Зміни обсягів заготівлі круглого лісу за природними зонами України (State Statistics Service of Ukraine, 2023c)
Fig. 1 – Changes in roundwood harvesting volumes by natural zones in Ukraine (State Statistics Service of Ukraine, 2023c)

Зміни в обсягах заготівлі круглого лісу в межах природних зон України у 2022 р. під впливом військових дій позначилися й на її регіональній структурі (рис. 2).

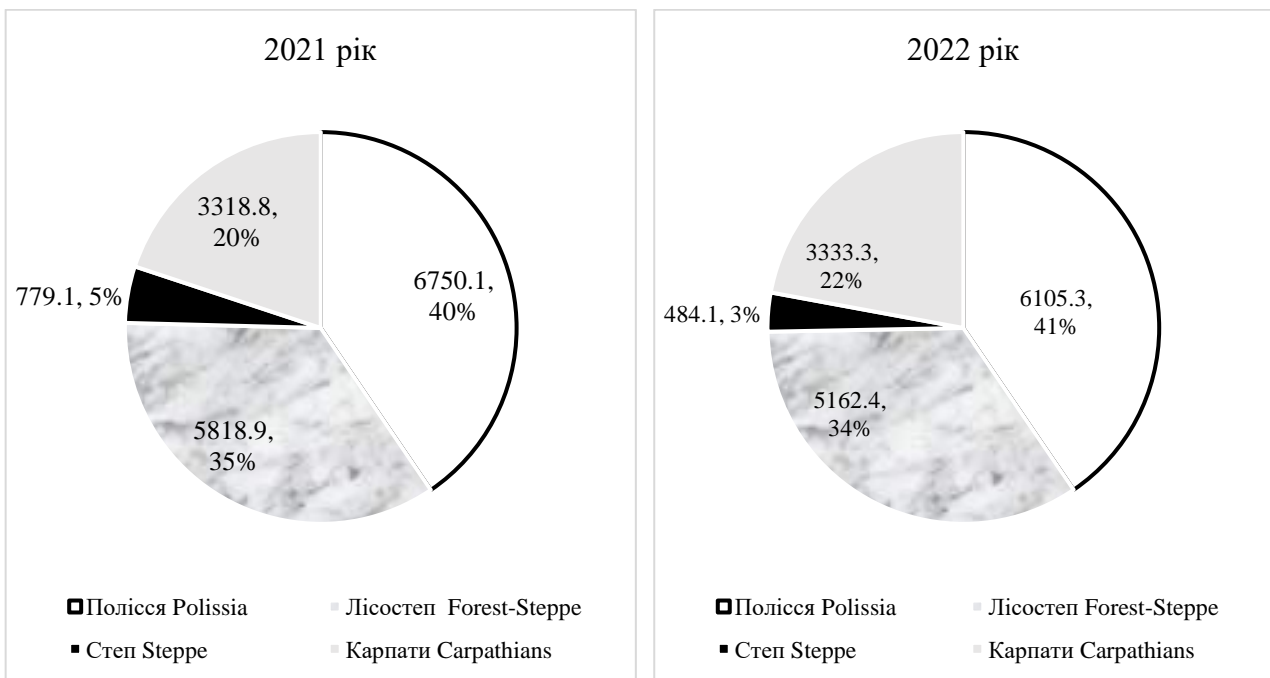


Рис. 2 – Зміни в регіональній структурі обсягів заготівлі круглого лісу в Україні, тис. м³, %
Fig. 2 – Changes in the regional structure of roundwood harvesting volumes in Ukraine, thousand m³, %

ДП «Ліси України» планує збільшити обсяги заготівлі круглого лісу у 2024 р., використовуючи лише одну групу порід із трьох, а саме – хвойні (рис. 3).

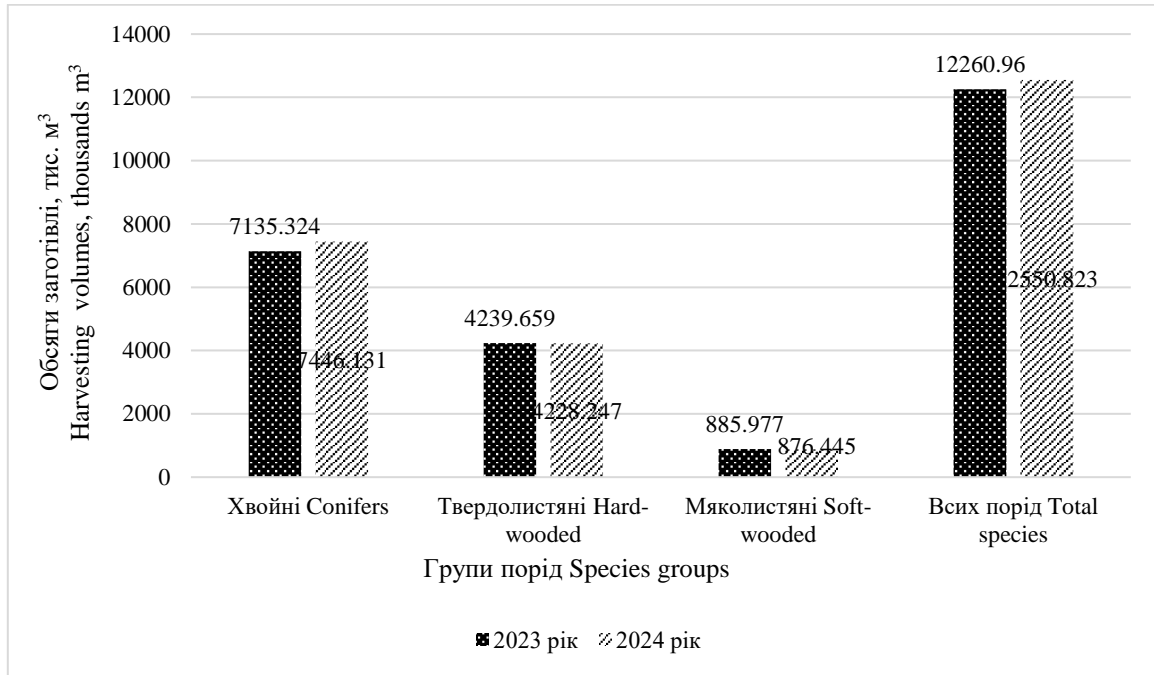


Рис. 3 – Зміни планових обсягів заготівлі круглого лісу за групами порід у ДП «Ліси України» (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Fig. 3 – Changes in the planned volumes of roundwood harvesting by species groups in the SE “Forests of Ukraine” (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

У 2024 р. ДП «Ліси України» заплановано обсяги заготівлі лісоматеріалів круглих за групами порід (рис. 4).

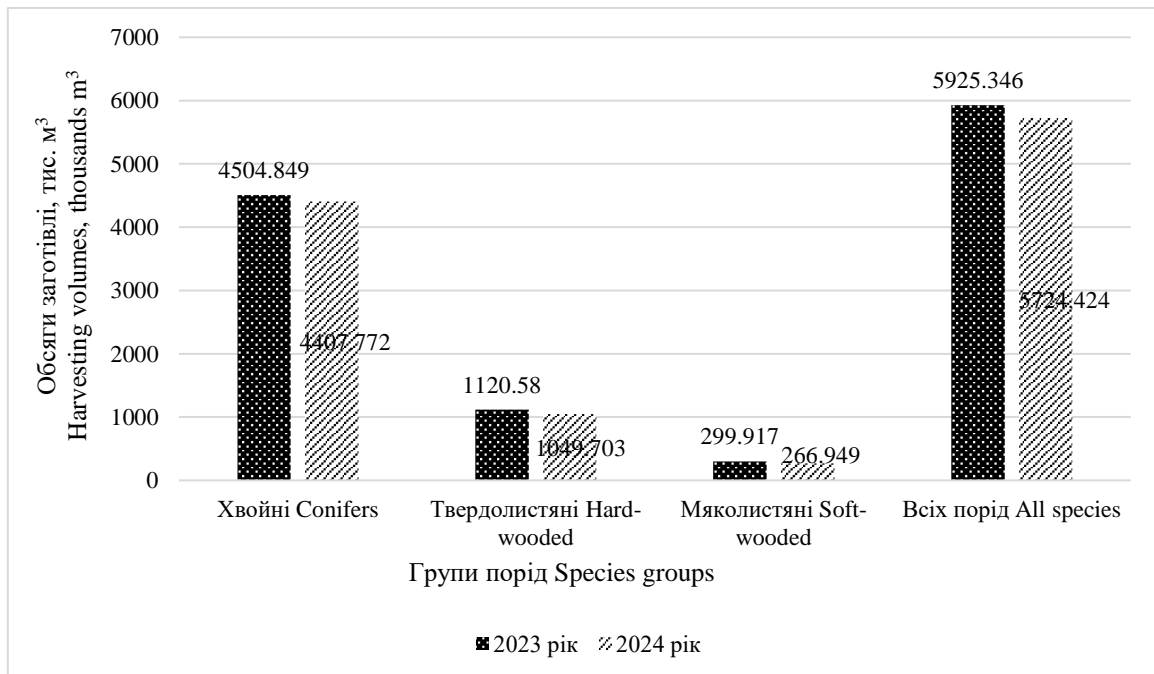


Рис. 4 – Зміни планових обсягів заготівлі лісоматеріалів круглих за групами порід у ДП «Ліси України» (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Fig. 4 – Changes in the planned volumes of roundwood harvesting by species groups in the SE “Forests of Ukraine” (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Виявлено незначні (на 2 %) зміни у 2024 р. проти 2023 р. у плановій сортиментній структурі лісоматеріалів круглих ДП «Ліси України» за двома класами якості (C і D) (рис. 5).

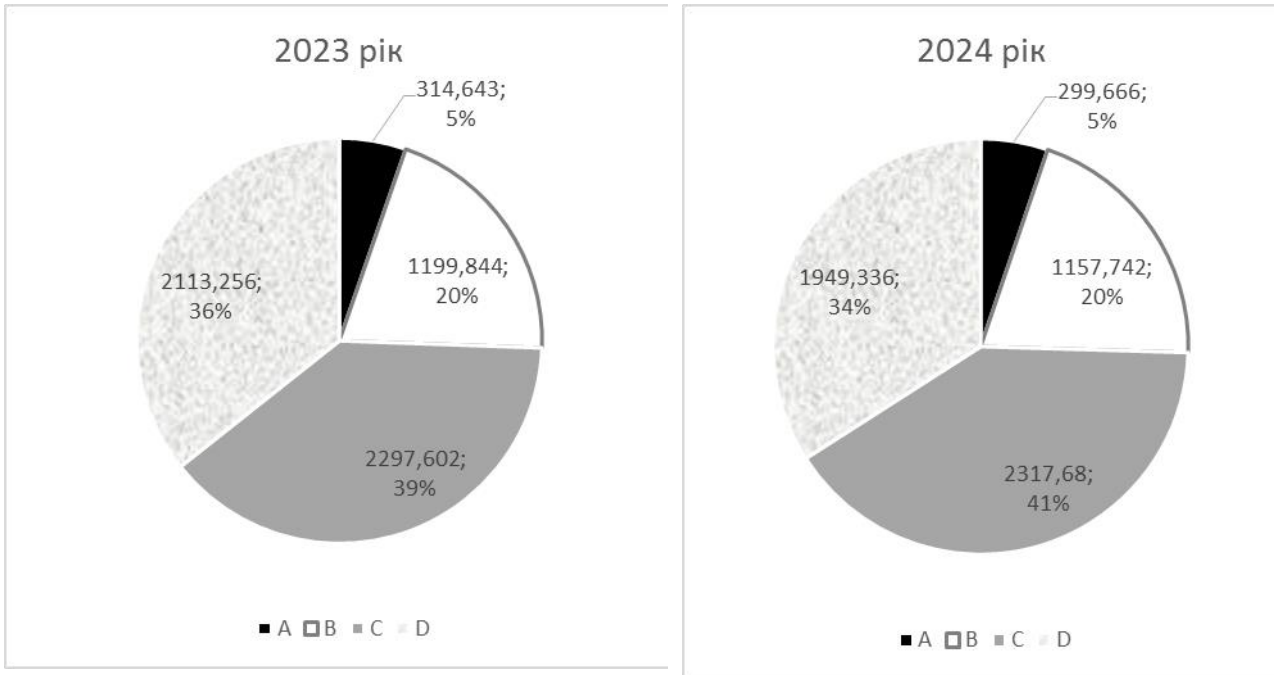


Рис. 5 – Планова сортиментна структура 2023–2024 рр. лісоматеріалів круглих за класами якості в ДП «Ліси України» (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Fig. 5 – Planned assortment structure of roundwood by quality classes at the SE “Forests of Ukraine” for 2023–2024 (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Визначено дещо більші (на 3 %) відмінності у плановій сортиментній структурі лісоматеріалів круглих ДП «Ліси України» за класами якості С і D для групи хвойних порід у 2024 р. проти 2021 р. (рис. 6).

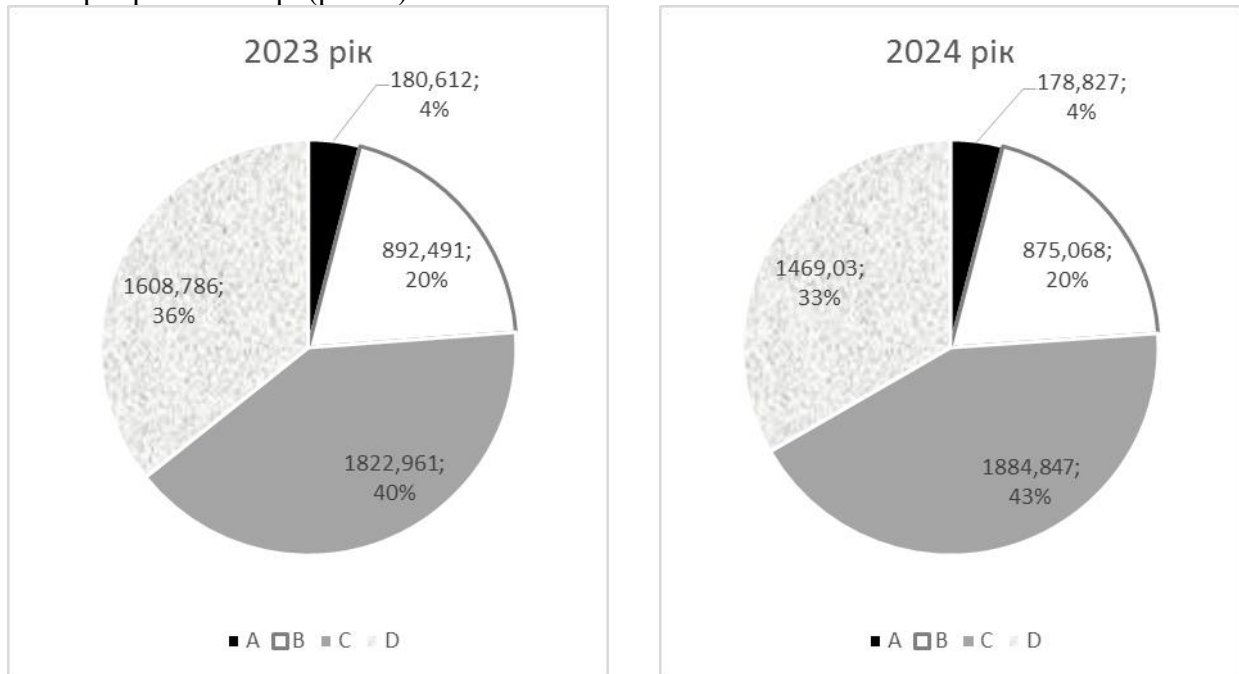


Рис. 6 – Планова сортиментна структура 2023–2024 рр. лісоматеріалів круглих хвойних порід за класами якості в ДП «Ліси України» (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Fig. 6 – Planned assortment structure for 2023–2024 of conifers roundwood by quality classes at the SE “Forests of Ukraine” (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Виявлено у 2024 р. проти 2023 р. несуттєві (на 1 %) зміни в плановій сортиментній структурі лісоматеріалів круглих ДП «Ліси України» за класами якості С і D для групи твердолистяних порід (рис. 7).

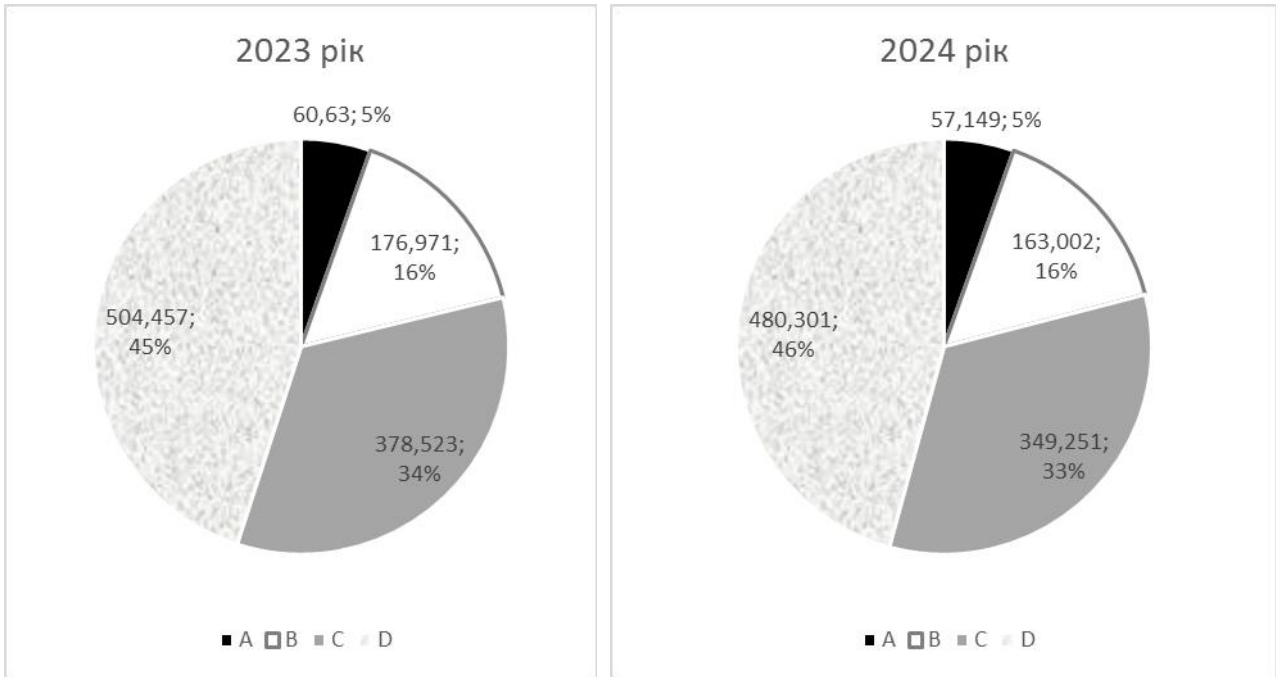


Рис. 7 – Планова сортиментна структура 2023–2024 рр. лісоматеріалів круглих твердолистяних порід за класами якості в ДП «Ліси України» (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Fig. 7 – Planned assortment structure of hardwood round wood by quality classes at SE “Forests of Ukraine” for 2023–2024 (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Визначено незначні (на 1–2 %) відмінності у 2024 р. проти 2023 р. у плановій сортиментній структурі лісоматеріалів круглих ДП «Ліси України» за класами якості для групи м'яколистяних порід (рис. 8).

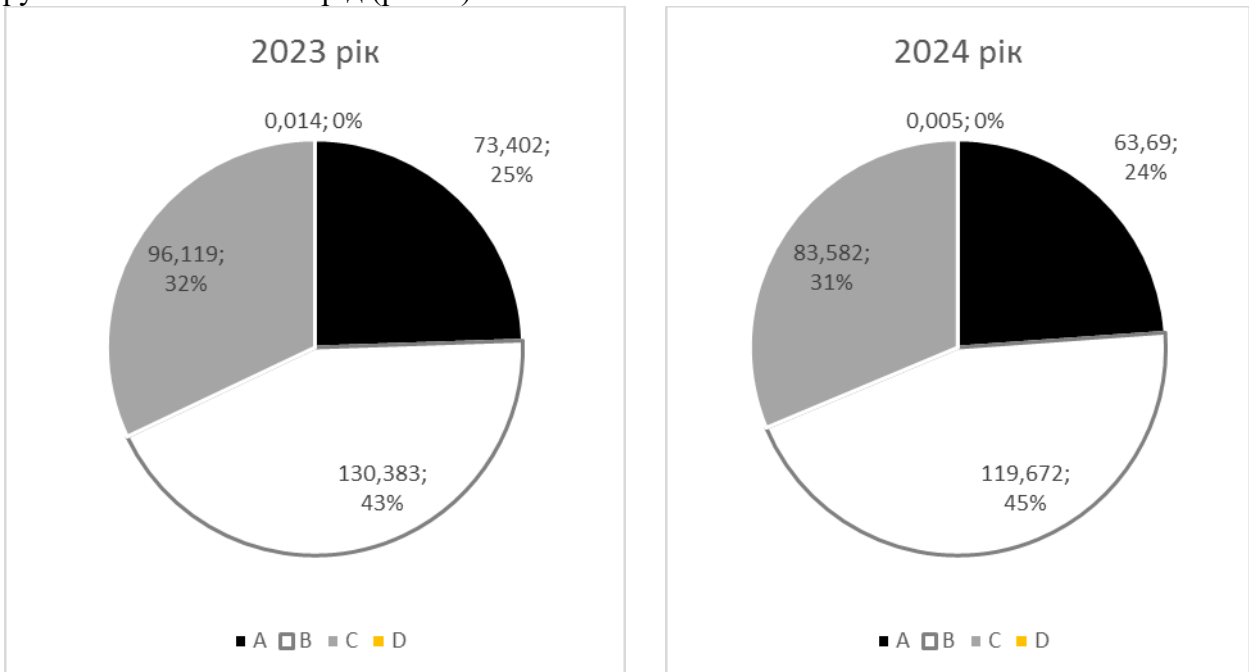


Рис. 8 – Планова сортиментна структура 2023–2024 рр. лісоматеріалів круглих м'яколистяних порід за класами якості в ДП «Ліси України» (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

Fig. 8 – Planned assortment structure of softwood round timber by quality classes at SE “Forests of Ukraine” for 2023–2024 (SFE “Forests of Ukraine”, 2024a)

У 2022 р., порівнюючи з попереднім роком, виявлено негативну тенденцію щодо кількості суб'єктів господарювання в Україні за видами економічної діяльності, що використовують деревну сировину (табл. 2).

Таблиця 2

Зміна кількості діючих суб'єктів господарювання в Україні за видами економічної діяльності, пов'язаної з використанням деревної сировини (State Statistics Service of Ukraine, 2023b)

Table 2

Changes of the number of active business entities in Ukraine by types of economic activity related to the use of wood raw materials (State Statistics Service of Ukraine, 2023b)

Вид економічної діяльності Type of economic activity	Код за КВЕД–2010 Code according to СТЕА–2010	Кількість діючих суб'єктів господарювання за роками загалом – чисельник, з них фізичні особи – підприємці – знаменник Number of active business entities by years in total – numerator, of them individual entrepreneurs – denominator		Динаміка 2022 р. до 2021 р., % Dynamics 2022 to 2021, %
		2021 р.	2022 р.	
Лісозаготівлі Logging	02.2	1 816/1 362	1 647/1 339	90,7/98,3
Обробка деревини та виготовлення виробів з деревини: Manufacture of wood and of products of wood:	16.0	13 111/ 9 662	11 269/8 916	86,0/89,5
– лісопилльне та стругане виробництво – sawmilling and planing of wood products	16.1	6 824/5 101	6 005/4 795	88,0/94,0
– виготовлення виробів з деревини – manufacture of wood products	16.2	6 287/4 561	5 264/4 121	83,7/90,3
зокрема фанери, деревних плит і шпону including the manufacture of veneer sheets and wood-based panels	16.21	229/64	184/56	80,3/87,5
Виробництво паперової маси, паперу та картону Production of pulp, paper and paperboard	17.1	86/21	73/15	84,9/71,4
Виробництво меблів Production of furniture	31.0	8 412/6 937	7 329/6 237	87,1/89,9

Визначені екстраполяційним методом прогнозування обсяги заготівлі круглого лісу в Україні у 2021–2022 рр. суттєво відрізнялись від фактичних показників (табл. 3).

Обговорення. Військові дії негативно позначилися на ринку деревини України. Так, у 2022 р. відносно попереднього року в Україні відбулося цілком зрозуміле зменшення обсягів заготівлі деревини на 9,7 % (або на 1 715,1 тис. м³) (табл. 1) та круглого лісу на 9,5 % (або на 1 581,8 тис. м³) (див. рис. 1). Найбільших негативних змін у 2022 р. український ринок деревини зазнав через зменшення пропозиції деревини хвойних порід (на 18,0 %, або на 1 768,2 тис.м³).

У 2022 р. відносно 2021 р. в межах трьох природних зон України (за винятком Карпат, де обсяги заготівлі залишилися стабільними) відбулося суттєве зменшення обсягів заготівлі круглого лісу: на 37,9 % – у Степу, на 11,3 % – у Лісостепу та на 9,6 % – у Поліссі (див. рис. 1). Проте завдяки зростанню у 2022 р. порівняно з попереднім роком середньозваженої вартості реалізації знеособленого м³ лісоматеріалів круглих у підприємств ДАЛРУ з 1 412 до 1 740 грн (на 23,2 %) (State Forest Resources Agency of Ukraine, 2021; 2022) виторг від реалізації лісоматеріалів за розрахунками збільшився приблизно на 11,5 % (або на 2,7 млрд грн). Однак збільшення вартості реалізації лісоматеріалів за зменшення їхніх фізичних обсягів свідчить про інфляційну складову росту та негативно впливає на купівельну спроможність вітчизняних деревообробників, які, як і лісогосподарська галузь, зазнають впливу військових дій (див. табл. 2). У 2022 р. сталося збільшення проти 2021 р. питомої ваги обсягів заготівлі круглого

лісу в Карпатській (на 2 %) та Поліській (на 1 %) природних зонах за відповідного зменшення у Лісостеповій (на 1 %) та Степовій (на 2 %) (див. рис. 2).

Таблиця 3

Фактичні та прогнозовані за допомогою екстраполяційного методу обсяги заготівлі круглого лісу в Україні

Table 3

Actual and extrapolation-predicted volumes of roundwood harvesting in Ukraine

Показники Indices	Обсяги заготівлі за роками, тис. м ³ Volumes of harvesting, thousand m ³		Відношення 2022 р. до 2021 р., % Ratio of 2022 to 2021, %
	2021	2022	
Фактичні Actual	16 666,9	15 085,1	90,5
Прогнозовані Forecasted	19 954,0	20 299,0	101,7
Неотримані обсяги Volumes not received	3 287,1	5 213,9	158,6

Питома вага планових обсягів заготівлі деревини ДП «Ліси України» у 2023–2024 рр. становила 69,5–71,1 % до їхніх фактичних обсягів в 2021 р. та збільшилася до 76,9–78,8 % відносно 2022 р. (табл. 1). Таким чином, ДП «Ліси України», як і до організаційної реформи лісгосподарської галузі 2022 р., продовжує суттєво впливати на обсяги пропозиції на ринку деревини в країні, а відповідно, і на динаміку цін на лісоматеріали круглі.

ДП «Ліси України» заплановано у 2024 р. збільшення обсягів заготівлі лісопродукції проти 2023 р. на 2,4 % (289,863 тис. м³) (див. рис. 3) за одночасного зменшення на 3,4 % (200,922 тис. м³) заготівлі лісоматеріалів круглих (див. рис. 4). Водночас у 2024 р. відносно попереднього року планується зменшення обсягів заготівлі лісоматеріалів круглих за всіма групами порід (хвойні, твердо- та м'яколистяні). Отже, сортиментним планом ДП «Ліси України» передбачено у 2024 р. збільшити отримання під час рубок лісу саме дров'яної деревини, що свідчить про погіршення товарності лісопродукції. Це викликано також об'єктивними причинами – військовими діями на території країни, що відбиваються на біологічній стійкості й санітарному стані лісів України.

За класами якості планова сортиментна структура лісоматеріалів круглих усіх порід у ДП «Ліси України» впродовж 2023–2024 рр. залишається стабільною: сортименти вищої якості (класів А і В) в обсягах заготівлі становлять чверть (25 %), середньої якості (клас С) – збільшуються на 2 % (від 39 до 41 %), а нижчої якості (клас D) – зменшуються від 36 до 34 % (див. рис. 5).

У межах груп порід порівняно більш якісною у 2023–2024 рр. є планова сортиментна структура м'яколистяних порід, де частка лісоматеріалів круглих класу А становить 24–25 % за майже повної відсутності сортиментів класу D (див. рис. 8). Для групи хвойних порід сумарна частка сортиментів класів А і В становить 24 % (див. рис. 6), а для твердолистяних зменшується до 21 % (див. рис. 7). Коливання частки сортиментів класів якості С і D у 2023–2024 рр. у межах груп порід становило 1–3 %, а за всіма групами порід у середньому становило 2 %, що свідчить про відносну стабільність в останні роки якості ділової деревини основних лісоутворювальних порід у лісовому фонді ДП «Ліси України».

Негативний вплив на попит продукції круглого лісу в Україні зумовлений, зокрема, суттєвим зменшенням у 2022 р. кількості активних деревообробних підприємств – основних її споживачів (табл. 2). Найбільш вагоме зменшення зафіксовано для підприємств з глибокої деревообробки – виробництва фанери, плит та шпону, де припинив функціонування кожний п'ятий суб'єкт господарювання (зменшення на 19,7 %). Порівняно менших втрат зазнала лісозаготівля, де припинив діяльність кожен десятий суб'єкт господарської діяльності (зменшення на 9,3 %). Водночас підприємства, які продовжують господарську діяльність, стикаються з проблеми в логістиці, кадрової політиці тощо.

Прогнозовані за допомогою екстраполяційного лінійного методу показники обсягів заготівлі круглого лісу в Україні перевищували фактичні позначки у 2021 р. на 16,5 % (або на 3 287,1 тис. м³), у 2022 р. – на 25,7 % (або на 5 213,9 тис. м³) (табл. 3). Незважаючи на той факт, що метод екстраполяції більш прийнятний для застосування в умовах стабільно позитивного економічного тренду, він може надати інформацію щодо потенційних показників розвитку процесу за найсприятливіших обставин функціонування досліджуваного об'єкту (Abramova *et al.*, 2023; Kolomiets, 2020). Отже, такий прогноз визначає очікувані варіанти економічного розвитку на підставі гіпотези, що основні фактори й тенденції минулого періоду зберуться на період прогнозу. Подібну гіпотезу висувають на основі інертності економічних явищ процесів. Відповідно, отримані під час екстраполяційного прогнозування показники свідчать про максимально можливі за усереднених за багато років (у нашому випадку – 20 років, вхідний тренд – від 2001 до 2020 рр.) темпів змін прогнозованого параметра (збільшення на 1,7 % за рік). Таким чином, за найсприятливіших умов розвитку економіки України (позитивного сценарію – за відсутності військових дій) існувала би можливість заготівлі у 2022 р. в Україні максимально 20 299 тис.м³ продукції круглого лісу, що суттєво вплинуло би на покращення ситуації щодо пропозиції деревини на внутрішньому ринку. Перевищення прогнозованих обсягів заготівлі круглого лісу у 2021 р., як порівняти з фактичними, зумовлене тенденцією до зменшення обсягів рубок лісу у 2019 р. (State Statistics Service of Ukraine, 2023c).

Отримані результати аналізу динаміки та структури обсягів заготівлі деревини та продукції круглого лісу характеризують тенденції пропозиції деревного ресурсу на внутрішньому ринку деревини України у період воєнного стану. Вони є частиною ширшого дослідження, яке охоплює виробництво, споживання, експорт та імпорт обсягів шести груп виробів з деревини в Україні з подальшим прогнозуванням цих показників за сценарним підходом до 2030 року та наступні роки.

Висновки. Масштаби військових дій в Україні внаслідок російської агресії призвели до суттєвих економічних збитків у всіх секторах економіки. Втрати лісового господарства та галузей, пов'язаних із використанням і споживанням деревного ресурсу, вже негативно вплинули на функціонування ринку деревини країни. До початку російської військової агресії ринок деревини в Україні характеризувався певною стабільністю постачання лісгосподарською галуззю круглого лісу для задоволення потреб деревообробних підприємств.

Негативні тенденції 2022–2024 рр. щодо заготівлі та споживання деревини в Україні зберуться і в наступні декілька років (військові дії тривають). Цілком очевидно, що для відновлення та розвитку лісоресурсного й виробничого потенціалів як лісгосподарської та деревообробної галузей, так і економіки держави загалом знадобиться декілька років після закінчення військових дій у країні. Параметри функціонування галузей у цей період характеризуватимуться відносно негативно-стабільними показниками. Зокрема, лише за перший рік війни обсяги заготівлі деревини в Україні впали на 9,7 %, а кількість активних суб'єктів господарювання на лісозаготівлях скоротилася на 9,3 %, в деревообробці – на 14,0 %, у меблевій галузі – на 12,9 %, у виробництві паперової маси, паперу та картону – на 15,1 %. Зменшення у 2022 р. чисельності підприємств, що споживають деревну сировину, супроводжувалося скороченням попиту, а відповідно, й пропозицій необробленої деревини на внутрішньому ринку України за поступового зростання середніх цін реалізації лісоматеріалів круглих. Водночас позитивна динаміка вартості реалізації лісоматеріалів (на 23 %) за зменшення їхніх фізичних обсягів зумовлена інфляційною складовою росту.

Утворене на базі підпорядкованих ДАЛРУ державних лісгосподарських підприємств наприкінці 2022 р. ДП «Ліси України» залишається основним постачальником деревини в Україні. Сортиментні плани ДП «Ліси України» на 2023–2024 рр. показують зменшення обсягів заготівлі лісоматеріалів круглих усіх груп порід за збільшення обсягів дров, що свідчить про негативний тренд розвитку лісового сектору економіки під час військових дій.

Функціонування ринку деревини в сучасних умовах має регулюватися спеціальним законом України «Про ринок деревини», проєкт якого розглянуто в першому читанні ще наприкінці 2021 р.

Екстремальні умови функціонування галузей сьогодні зумовлюють наявність відповідних сценаріїв розвитку ринку деревини від поточної ситуації в умовах військових дій до ймовірних періодів повоєнного розвитку економіки країни. Прогнозовані методом лінійної екстраполяції обсяги заготівлі круглого лісу перевищують фактичні показники в 2021 та 2022 рр. на 16,5 та 25,7 % відповідно, що свідчить про наявність суттєвих потенційних обсягів, можливих для використання, в разі розвитку економіки за оптимістичним сценарієм в умовах «без війни».

Джерела фінансування. Статтю підготовлено авторами в межах виконання теми досліджень УкрНДЛГА (№ Держреєстрації: 0120U101889), замовником якої було Державне агентство лісових ресурсів України.

ПОСИЛАННЯ – REFERENCES

- About Capital Markets and Organized Commodity Markets. Law of Ukraine* (2006). Verkhovna Rada of Ukraine, 2006, No. 31, Art. 268. As amended by Law No. 738-IX dated 19 June 2020. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text> (Accessed: 8 January 2024) (in Ukrainian).
- About Commodity Exchanges. Law of Ukraine* (1992). Verkhovna Rada of Ukraine, 1992, No. 10, Article 139. As amended by Law No. 738-IX dated 19 June 2020. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1956-12#Text> (Accessed: 8 January 2024) (in Ukrainian).
- Abramova, M., Chernyshova, I., Zhurenko, S. and Vislenko, D. (2023) ‘The importance of taking into account the results of additive modeling during dynamics process analyzing’, *Modern Economics*, 38, pp. 6–15. ISSN 2521-6392 (in Ukrainian). [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-01](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-01)
- Davydkevich, A.O. (2023) ‘Analysis of the development of the world wood market in 2021-2023’, *Business, innovation, management: problems and prospects. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference*, Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky. Kyiv: Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky, pp. 97–98 (in Ukrainian).
- Gong, Y. (2023) ‘Economic Consequences in Europe of the Russian-Ukraine 2022 War’, *Advances in Economics, Management and Political Sciences, Proceedings of the 6th International Conference on Economic Management and Green Development (ICEMGD 2022): Part II, Vol. 4*, pp. 260–270. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/4/20221073>
- Kolomiets, S. (2020) ‘Categories of synergetics in economic research: nonlinearity of socio-economic systems’, *Academic notes of the Tavri National University named after V.I. Vernadskyi. Series: Economics and management*, 31(70), 3, pp. 115–121 (in Ukrainian). <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-3-66>
- Kriachko, Y.M. and Perepelitsyn, H.B. (2023) ‘Assessing the dynamics of both the global and Ukrainian markets of woodworking industry products’, *Economic problems*, 1(55), pp. 32–41 (in Ukrainian). <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-1-32-41>
- Liadze, I., Macchiarelli, C., Mortimer-Lee, P. and Sanchez Juanino, P. (2022) ‘Economic costs of the Russia-Ukraine war’, *The World Economy*, 4, pp. 874–886. <https://doi.org/10.1111/twec.13336>
- Martyshev, P. and Bogonos, M. (2023) *The impact of stock trading on the development of the wood market in Ukraine*. Kyiv: Center for Food and Land Use Research at Kyiv School of Economics. Available at: URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/05/Zvit_torgivlya-derevinoyu.pdf (Accessed: 1 February 2024) (in Ukrainian).
- Nikolaichuk, O. (2022) ‘Development of exchange trading: current state and prospects’, *Bulletin of the Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, 6(2), pp. 13–19 (in Ukrainian). [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-2](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-2)
- Öz, E. (2017) *Judgmental forecasts with scenarios and risks*. PhD thesis. Ankara: The Graduate School of Economics and Social Sciences of İhsan Doğramacı Bilkent University. Available at: <https://www.proquest.com/openview/b6d37e1a32b9b2a10144927679870588/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y> (Accessed: 29 January 2024).
- Semenova., V.G. and Semenova, K.D. (2018) ‘Using models of one time series for economic indicators’ forecasting in modern conditions’, *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(26), pp. 334–340 (in Ukrainian). <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v3i26.144282>
- SFE “Forests of Ukraine” (2024a) *Assortment plan for 2023 and 2024*. Available at: <https://e-forest.gov.ua/npa/#> (Accessed: 5 January 2024) (in Ukrainian).
- SFE “Forests of Ukraine” (2024b) *SFE “Forests of Ukraine”: protection, conservation, tending and reproduction of state-owned forest lands*. Available at: <https://e-forest.gov.ua/> (Accessed: 8 February 2024).

- Some Issues of Forest Management Reform* (2022). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1003 dated 7 September 2022. Editorial dated October 26, 2022. Kyiv (in Ukrainian).
- State Forest Resources Agency of Ukraine (2021) *Public report of the Head of the State Forest Resources Agency of Ukraine for 2021*. Available at: <https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8/publichniy-zvit-za-2021.pdf> (Accessed: 26 January 2024) (in Ukrainian).
- State Forest Resources Agency of Ukraine (2022) *Public report of the Head of the State Forest Resources Agency of Ukraine for 2022*. Available at: https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/publich_zvit/publichnii-zvit-za-2022.pdf (Accessed: 26 January 2024) (in Ukrainian).
- State Statistics Service of Ukraine (2023a) *Logging by tree species (2015–2022)*. Available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cg.htm (Accessed: 8 January 2024) (in Ukrainian).
- State Statistics Service of Ukraine (2023b) *Number of active business entities by type of economic activity in 2010–2022*. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm (Accessed: 27 January 2024) (in Ukrainian).
- State Statistics Service of Ukraine (2023c) *Roundwood harvesting by regions (2000–2022)*. Available at: https://ukrstat.gov.ua/Noviny/new2023/news/new2023_u/new_u_04.html (Accessed: 23 January 2024) (in Ukrainian).
- Torosov, A.S. and Zhezhkun, I.N. (2021) ‘Regional structure of timber harvesting and consumption in Ukraine’, *Scientific Bulletin of UNFU*, 31.4, pp. 93–97 (in Ukrainian). <https://doi.org/10.36930/40310415>

CURRENT TRENDS IN WOOD MARKET FUNCTIONING IN UKRAINE

Zhezhkun I.M.^{1*}, Torosov A.S.², Kalashnikov A.O.³

The article examines the impact of Russia’s military aggression against Ukraine in 2022 on global and European macroeconomic parameters, as well as on the economy of Ukraine and its forestry and woodworking industries. Emphasis is placed on the negative economic trends in the forestry of Ukraine during the military operations, which are intensifying due to the ongoing reform of the state sector management of the industry starting in 2021. The contribution of the State Enterprise “Forests of Ukraine”, formed at the end of 2022, to the structure of logging in Ukraine and its ability to influence the state of the domestic wood market, is considered. The dynamics and structure of logging wood and roundwood volumes for Ukraine by natural zones (Polysia, Forest-Steppe, Steppe and Carpathians) in 2021–2022 and dynamics and the structure (2023–2024) for SE “Forests of Ukraine” of the volumes of roundwood planned for logging by species groups (coniferous, hard- and softwood) and quality classes (A, B, C and D) were established. The reasons for changes in the dynamics and comparative stability of the structure of wood and roundwood logging volumes are analyzed. Data on the reduction in 2022 of the number of economic entities in the woodworking industries of Ukraine are provided. The potential volume of roundwood logging in Ukraine in 2021–2022 was predicted by linear extrapolation using the Microsoft Office Excel 2003 application package and compared with actual indicators.

Key words: logging, roundwood, forestry industry, woodworking industry, extrapolation linear forecasting, war impact.

Одержано редколегією 20.02.2024

¹ Zhezhkun Iryna, PhD (Economics), Senior Researcher, Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G.M. Vysotsky, 86 Hryhoriia Skovorody Street, Kharkiv, 61024, Ukraine. E-mail: zhezhkun.irina@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5314-7557>

² Torosov Artem, PhD (Economics), Senior Researcher, Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G.M. Vysotsky, 86 Hryhoriia Skovorody Street, Kharkiv, 61024, Ukraine. E-mail: torosov@uriffm.org.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7694-6773>

³ Kalashnikov Andrii, PhD (Economics), Senior Researcher, Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G.M. Vysotsky, 86 Hryhoriia Skovorody Street, Kharkiv, 61024, Ukraine. E-mail: kalashnikov@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1164-2119>

* Correspondence: zhezhkun.irina@gmail.com