

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту
Кафедра міжнародних економічних відносин та
європейської інтеграції

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Дмитрук Володимир Миколайович

УДК 339.5:658.562

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Менеджмент якості продукції підприємств лісопереробної сфери
в умовах лібералізації світової торгівлі**

ОПП “Міжнародний менеджмент” галузі знань 07 “Управління та адміністрування”
спеціальності 073 “Менеджмент”

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів
і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

В.М. Дмитрук_____

Керівник роботи
В.Є. Данкевич, д.е.н., професор

Житомир – 2025

АНОТАЦІЯ

Дмитрук В.М. Менеджмент якості продукції підприємств лісопереробної сфери в умовах лібералізації світової торгівлі. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття другого (магістерського) освітнього ступеня за ОПП “Міжнародний менеджмент” галузі знань 07 “Управління та адміністрування” спеціальності 073 “Менеджмент”. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

Досліджено теоретичні та практичні засади управління якістю продукції. Здійснено аналіз сучасних тенденцій господарської та експортної діяльності підприємств деревообробної промисловості України. Визначено особливості стандартів деревини та виробів з неї на європейському ринку, специфіку управління якістю продукції у деревообробних підприємствах України. Обґрунтовано пропозиції щодо підвищення управління якістю продукції деревообробних підприємств в умовах експансії міжнародних ринків.

Ключові слова: менеджмент якості, управління якістю, деревообробна промисловість, стандарти якості, сертифікація.

Dmytruk V.M. Product quality management in the wood processing industry in the context of global trade liberalization. – Manuscript qualification work.

Qualification work for the second (master's) degree in EP «International Management» in the field of knowledge 07 «Management and Administration» specialty 073 «Management». – Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The theoretical and practical foundations of product quality management have been studied. An analysis of current trends in the economic and export activities of woodworking enterprises in Ukraine has been carried out. The peculiarities of standards for wood and wood products on the European market and the specifics of product quality management in woodworking enterprises in Ukraine have been identified. Proposals for improving product quality management in woodworking enterprises in the context of international market expansion have been substantiated.

Keywords: quality management, woodworking industry, quality standards, certification.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Розділ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ЕКСПАНСІЇ МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ	7
Розділ 2 ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ЛІСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКСПАНСІЇ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ	14
Розділ 3 ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ	23
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	33

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах стрімкої експансії міжнародних ринків питання ефективного менеджменту якості продукції деревообробних підприємств набуває особливої актуальності, адже вихід на глобальний рівень вимагає від українських виробників не лише конкурентної ціни, а й бездоганної відповідності міжнародним стандартам, прозорості процесів та здатності швидко адаптуватися до вимог різних країн. Зростання конкуренції, підвищені очікування споживачів щодо екологічності та надійності продукції, а також необхідність зміцнення репутації на світових ринках формують потребу у системному підході до управління якістю, який охоплює всі етапи виробництва – від добору сировини до післяпродажного супроводу. Саме тому дослідження сучасних моделей і інструментів менеджменту якості в деревообробній галузі є важливим кроком до підвищення конкурентоспроможності українських підприємств, розширення їхнього ринкового потенціалу та інтеграції в глобальні ланцюги створення вартості.

Управління якістю продукції є предметом наукових праць багатьох українських вчених, зокрема Майданович В. (розкриття теоретичної сутності процесу управління якістю) [16], Грицюк Н. і Конюх І. (систематизація методичних основ управління якістю продукції) [9], Русавської В., Таран М. (огляд еволюції систем управління якістю продукції) [19] та ін.

Метою даного дослідження є – обґрунтування теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності менеджменту якості продукції підприємств деревообробної промисловості в умовах експансії міжнародних ринків.

Відповідно до поставленої мети в роботі визначено такі *завдання*:

- розкрити зміст основних категорій та понять проблеми управління продукцією підприємств;
- здійснити аналіз сучасних тенденцій виробничої та експортної діяльності підприємств деревообробної промисловості України;

- ідентифікувати особливості та досягнення деревообробних підприємств України у процесі управління якістю продукції в умовах експансії міжнародних ринків;
- обґрунтувати пропозиції щодо підвищення ефективності управління якістю продукції деревообробних підприємств в умовах орієнтації на запити міжнародного ринку.

Об'єктом дослідження є процес управління якістю продукції підприємств лісопереробної сфери в умовах виходу на міжнародні ринки.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних і практичних аспектів управління якістю продукції.

Методи дослідження. Завдання кваліфікаційної роботи було виконано через застосування наукових методів дослідження: *абстрактно-логічний* (для вивчення сутності понять «якість», «управління якістю продукції»), *теоретичного узагальнення* (при формулюванні теоретичних узагальнень та висновків); *індукції і дедукції, аналізу і синтезу, статистико-аналітичний* – для оцінки тенденцій виробничої та експортної діяльності деревообробних підприємств України, дослідження галузевої специфіки менеджменту якості у деревообробній сфері; *системний методологічний підхід* – при обґрунтування заходів щодо підвищення ефективності управління якістю продукції як системним і безперервним процесом.

Публікації. За результатами дослідження автором опубліковано 3 наукові праці загальним обсягом 0,5 д.а.

1. Дмитрук В.М. Перспективи адаптації деревообробних підприємств України до європейських стандартів якості. Міжнародні бізнес-технології в умовах змін глобальних правил гри у XXI ст.: збірник матеріалів XI науково-практичної студентської конференції (м. Житомир, 20 листопада 2025 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2025. 209 с. С. 51-53.

2. Дмитрук В.М. Експортний потенціал підприємств лісопереробної промисловості України. Студентські наукові читання 2025. Матеріали конференції першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових

робіт Поліського національного університету, 27 листопада 2025 р. Житомир: Поліський національний університет. 2025. 320 с. С. 116-119.

3. Дмитрук В.М. Управління якістю продукції лісопереробних підприємств. Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 12 листопада 2025 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2025. 435 с. С. 358-360.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Основний текст кваліфікаційної роботи викладений на 35 сторінках друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ЕКСПАНСІЇ МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ

В умовах сучасних економічних викликів та зростаючої уваги до сталого використання природних ресурсів питання управління якістю продукції у лісогосподарській галузі набуває особливої актуальності. Якість лісопродукції є визначальним чинником конкурентоспроможності підприємств, їхнього виходу на внутрішні та міжнародні ринки, а також важливою складовою раціонального використання лісових ресурсів. Отже, дослідження проблем і методів управління якістю продукції у лісогосподарській галузі є важливим науковим і практичним завданням, що сприяє зміцненню економічного потенціалу галузі та підвищенню конкурентоспроможності українських підприємств на світовому ринку.

В умовах ринкової економіки якість продукції є ключовим фактором її конкурентоспроможності. В економічних словниках та енциклопедіях якість продукції трактується як сукупність споживних властивостей продукції, її здатність задовольняти певні потреби людини відповідно до свого призначення, що є визначенням її споживної вартості, ціни і умовою зростання національного багатства країни [5]. За визначення однієї з найбільш авторитетних організацій у сфері управління якістю – Міжнародної організації з стандартизації (ISO) якість – це сукупність характеристик продукції, що формують її здатність задовольняти наявні або передбачувані потреби споживачів [8, 3].

В науковій літературі представлені різноаспектні трактування процесу управління якістю залежно від концептуального підходу до його реалізації (рис. 1). *Технічний підхід* передбачає організацію управління якістю продукції через постійний контроль за дотриманням високих стандартів. *Організаційний концепт* трактує управління якістю через сукупність функцій, механізмів та інструментів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності підприємства та його продукції. Культурний підхід полягає у формуванні на підприємстві культури досконалості та відповідальності перед суспільством та

навколишнім природним середовищем. Інноваційний підхід розглядає управління якістю як безперервний процес удосконалення процесів та продукції.



Рис. 1. Підходи до управління якістю продукції підприємств

Джерело: побудовано за даними [16].

Узагальнюючи дані підходи можна стверджувати, що управління якістю продукції є цілісним і системним процесом, що спирається на інтегрований механізм, спрямований на зменшення втрат та підвищення результативності всіх дій, пов'язаних із забезпеченням якості. Відповідно система управління якістю (СУЯ) продукції являє собою комплекс взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів, призначених для формування політики та цілей у сфері якості й досягнення цих цілей шляхом узгодженої діяльності, визначення напрямів розвитку та керування організацією щодо питань якості [21].

Практичні підходи до управління якістю постійно еволюціонують відповідно до цілей даного процесу, на які впливають чинники внутрішнього, національного та міжнародного середовища зі зростанням вагомості останніх. Первинно орієнтиром в управлінні якістю була стандартизація та контроль якості. Запровадження систем стандартизації, зокрема серії ISO 9000, які акцентують увагу на уніфікації процесів і контролі якості, дає змогу забезпечити

відповідність встановленим вимогам і нормам. В подальшому управління якістю трансформувалося в елемент стратегічного менеджменту. Відбувся відхід від суто контрольних функцій до усвідомлення якості як ключового елемента загальної стратегії підприємства. Наступним етапом розвитку систем управління якістю стало упровадження інновацій та нових методів. Почали упроваджуватися новітні підходи, такі як Six Sigma та Lean Manufacturing, спрямовані на оптимізацію процесів і покращення їх результативності. Нині управління якістю продукції здійснюється підприємствами не лише з метою досягнення ринкового успіху, а й як спосіб відповідності високим стандартам екологічної безпеки та соціальної відповідальності. Відповідно система управління якістю перейшла на етап сталого розвитку. Останні тенденції демонструють зростання ролі управління якістю у досягненні цілей сталого розвитку та підсиленні соціальної відповідальності бізнесу. До систем управління якістю інтегруються принципи екологічної стійкості, етичності та соціальної відповідальності. Русавська В.А. та Таран М.Д. у своїх дослідженнях наводять більш детальну характеристику еволюцію систем управління якістю від етапу індивідуального контролю до етапу управління якістю на основі стандартів ISO 9000 та концепції інтегрованого управління якістю (рис. 2).

Існують два підходи до впровадження систем управління якістю в діяльність підприємства: самостійне запровадження та залучення сторонніх фахівців [18]. Вибір відповідного підходу залежить від фінансових ресурсів і загального потенціалу компанії, рівня підготовки та компетентності персоналу, а також від прийнятних строків реалізації системи. Кожен із цих підходів має власні переваги та недоліки. При цьому підприємство може комбінувати обидва методи, чітко визначивши функції, повноваження та відповідальність зовнішніх експертів і внутрішніх співробітників.

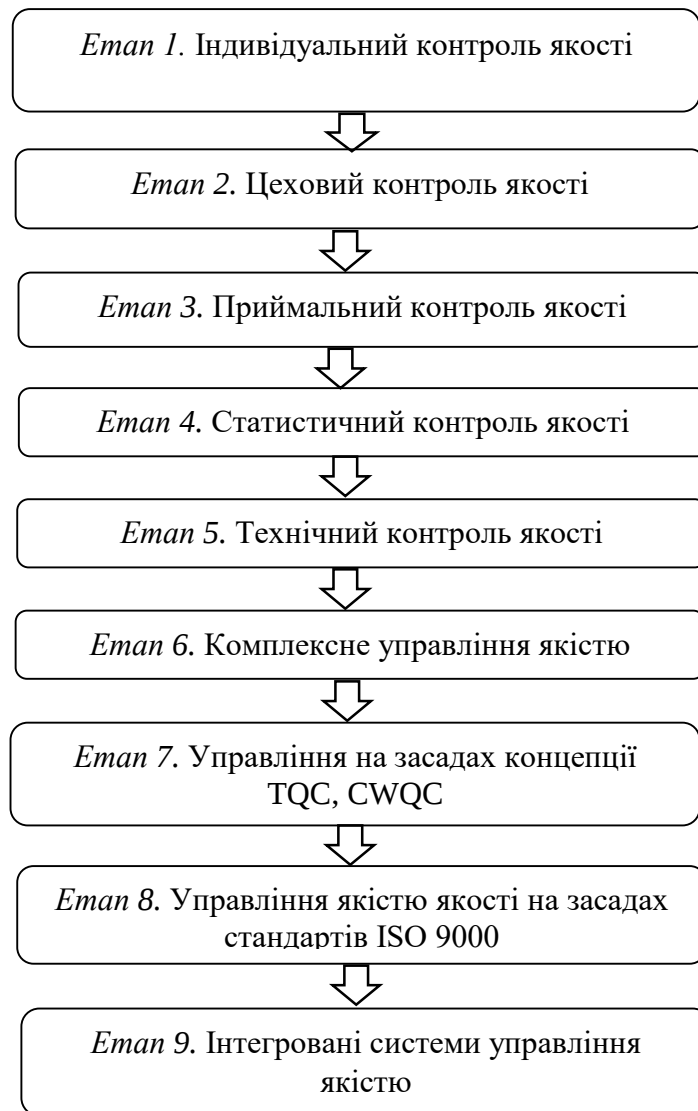


Рис. 2. Еволюція систем управління якістю в бізнесі

Джерело: побудовано за даними [19].

Процес впровадження систем управління якістю на підприємства не повинен носити формальний характер, оскільки це принесе лише додаткові ризики для бізнесу. Для отримання усіх вигод від впровадження СУЯ це процес має відповідати вимогам:

1. Наявність політики управління якістю на підприємстві.
2. Вимірність цілей управління якістю.
3. Наявність постійного зворотного зв'язку зі споживачами продукції.
4. Прямий вплив СУЯ на виробничі та бізнесові процеси.

5. Взаємоузгодженість та координація обов'язків усіх фахівців дотичних до процесу управління якістю.
6. Вмотивований персонал.
7. Постійний та ефективний контроль за процесом управління якістю [15, 20].

Особливої актуальності потреба в системному управлінні якістю набуває в галузях, що здійснюють вплив на навколишнє природне середовище, зокрема у лісовому господарстві та лісопереробній промисловості. Підвищення вимог до екологічної безпеки, сертифікації походження деревини, а також впровадження міжнародних стандартів управління якістю, таких як ISO 9001 та FSC, зумовлюють необхідність удосконалення системи управління якістю у лісогосподарських підприємствах. Сучасне управління якістю в цій сфері передбачає не лише контроль за технологічними процесами заготівлі та переробки деревини, але й інтеграцію екологічних, економічних і соціальних аспектів у загальну стратегію розвитку підприємства.

Для України, де лісові ресурси є одним із стратегічних природних багатств, ефективне управління якістю лісогосподарської продукції має особливе значення. Воно сприяє підвищенню ефективності виробництва, мінімізації втрат, формуванню позитивного іміджу на міжнародному рівні та забезпеченню сталого розвитку галузі. Якість продукції лісопереробки формується на усіх етапах від заготовки деревини до виробництва готової продукції. Тому суб'єктами забезпечення якості є інституції, що здійснюють управління у сфері лісозаготівлі (Державне агенство лісових ресурсів України, ДП «Ліси України») та безпосередньо лісогосподарські та переробні підприємства (рис. 3). При цьому на усіх рівнях застосовуються класичні методи менеджменту:

- Економічні методи спрямовані на формування умов, за яких персонал підприємств будуть зацікавлені в дослідженні потреб споживачів, а також у створенні, виробництві та обслуговуванні продукції, що відповідає цим запитам. До таких методів належать: механізми ціноутворення, умови надання кредитів, економічні санкції за порушення вимог стандартів і технічних регламентів,

компенсація збитків споживачеві у разі продажу неякісної продукції. Економічні методи передбачають також винагороду працівникам за розроблення та виготовлення продукції високої якості, а також накладення стягнень за шкоду, спричинену їй низькою якістю.

- Адміністративні методи реалізуються через обов'язкові для виконання розпорядження, накази та вказівки керівництва. До цієї групи належать вимоги нормативних документів, що регламентують якість продукції.

- Соціально-психологічні методи впливають на свідомість і мотивацію учасників бізнес-процесу, спонукаючи їх відповідально та якісно виконувати свої функції (моральне заохочення за високі показники якості та формування почуття гордості за продукцію підприємства).

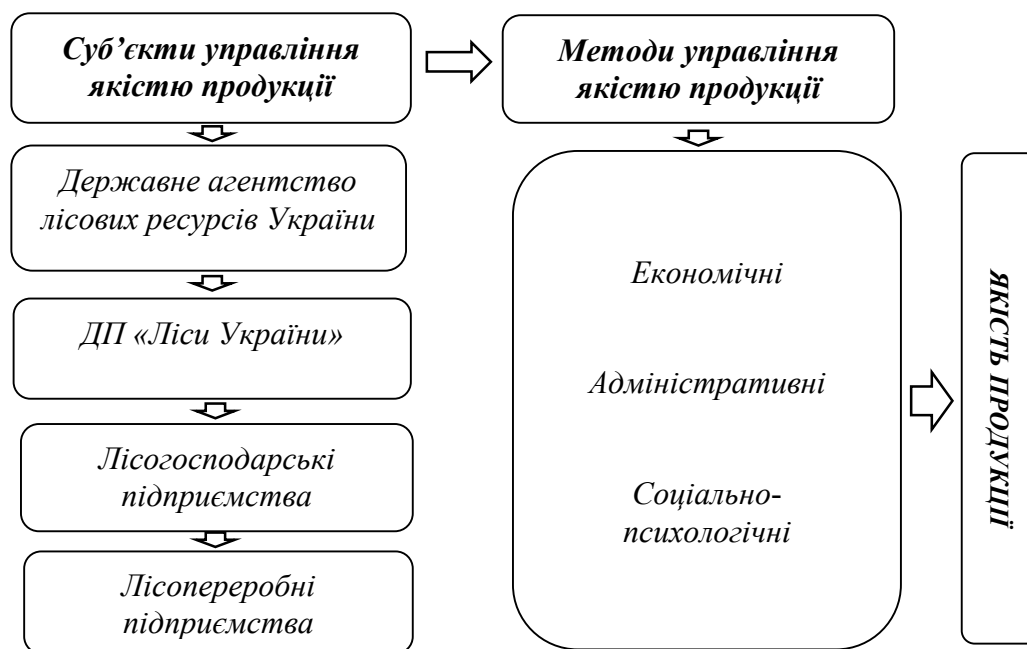


Рис. 3. Суб'єктно-методична структура системи управління якістю продукції лісопереробки

Джерело: систематизовано за даними [9, 10].

Узагальнення вищевикладеного матеріалу дозволяє стверджувати, що управління якістю на лісопереробних підприємствах має розглядатися як цілісний, системний та безперервний процес, спрямований на підвищення конкурентоспроможності продукції й ефективності діяльності організації. У

сучасних умовах глобалізації важливо не лише впроваджувати перевірені механізми контролю якості, а й постійно оновлювати підходи, орієнтуючись на інновації, цифровізацію та найкращі світові практики. Врахування міжнародних норм і стандартів, таких як серія ISO 9000, сприяє гармонізації процесів управління, підвищує довіру споживачів і партнерів, а також створює умови для сталого розвитку підприємства. Отже, системність, інноваційність і відповідність міжнародним вимогам є ключовими складовими ефективного управління якістю у сучасному бізнес-середовищі.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ЛІСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКСПАНСІЇ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ

Деревообробна промисловість посідає вагоме місце в структурі національної економіки. Завдяки значним площам лісу, вигідному географічному розташуванню та сформованим виробничим традиціям, галузь відіграє важливу роль у забезпеченні внутрішніх потреб та формуванні експортного потенціалу країни. Сучасні тенденції розвитку світової економіки, зокрема зростання попиту на екологічно орієнтовані матеріали, підсилюють стратегічне значення деревообробного комплексу для України, адже продукція на основі деревини є відновлюваною, технологічно гнучкою та конкурентоспроможною на міжнародних ринках.

Основу розвитку виробничого та експортного потенціалу деревообробної промисловості України формують її значні площі лісових ресурсів, що є джерелом сировинної деревини. Україна посідає 10-те місце в Європі за площею лісів (9,6 млн га) та 6-те – за обсягами запасів деревини (2,3 млрд м³). Рівень лісистості території країни є нерівномірним: найбільш залісненими є Закарпатська область (51 %), Івано-Франківська (41 %), Рівненська (36 %) та Житомирська (33 %). Натомість у Миколаївській, Херсонській та Запорізькій областях частка лісів не перевищує 5 % [13].

Наразі функціонування лісогосподарського комплексу України ускладнюється наслідками повномасштабного воєнного вторгнення. Зокрема лісовий фонд країни втратив насадження на площі понад 300 тис га внаслідок лісових пожеж від бойових дій. В сукупності з іншими кризовими чинниками це сповільнило процеси лісовідновлення та лісозаготівлі. Результатом скорочення площ рубок стало зниження фізичних обсягів реалізації продукції. При цьому вартість реалізованої продукції на внутрішньому ринку зросла (вдвічі), внаслідок суттєвого підвищення цін (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Показники функціонування лісогосподарського комплексу України

Показник	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2024 р. до 2020 р., %
Площа лісу, га	1118,5	1119,1	1123,2	1123,1	1123,1	100,4
Площа відтворення лісів, га	44798	49355	36852	41208	40820	91,1
Заготівля деревини, тис. м ³	17826,2	17649,4	15934,3	15693,9	14885,9	83,5
Кількість реалізованої лісової продукції, тис.м ³	15124,0	15360,1	13067,6	14246,0	14823,8	98,0
Вартість реалізованої лісової продукції, млн грн	12366,7	20476,0	21583,4	23407,6	25723,9	у 2 рази
Середня ціна реалізації одиниці лісової продукції, грн/м ³	817,7	1333,1	1651,7	1643,1	1735,3	у 2 рази

Джерело: за даними [17].

Потужна сировинна база та стабільний попит на природну деревину й вироби з неї стали важливими чинниками активного розвитку деревообробної промисловості в Україні. Водночас галузь зіткнулася з суттєвими труднощами спричиненими повномасштабним вторгненням рф, що значно ускладнили її функціонування. В перші роки війни значна частина підприємств закрилися, частина – скоротили обсяги діяльності (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Основні показники діяльності підприємств деревообробної промисловості України

Показник	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2024 р. до 2020 р., %
Кількість підприємств, од	14583	13111	11269	11947	11534	79,1
Кількість зайнятих, тис. осіб	69775	69291	58674	55286	52927	75,9
Вироблено продукції, млн грн	55546,3	81620,3	67534,3	76632,9	82836,5	149,1

Джерело: за даними [17].

У структурі деревообробних підприємств переважають підприємства, спеціалізовані на лісопильному виробництві (38 %), виробництві виробів з деревини (19 %), виробництві дерев'яних будівельних конструкцій (18%)

(рис. 2.1). Цікавим є факт неспівпадіння територіальної концентрації підприємств лісового господарства і лісопереробних підприємств. Найбільше підприємств деревообробної промисловості функціонують на території Київської (16 %), Житомирської та Львівської (по 8 %), Івано-Франківської (7 %) областей [14].

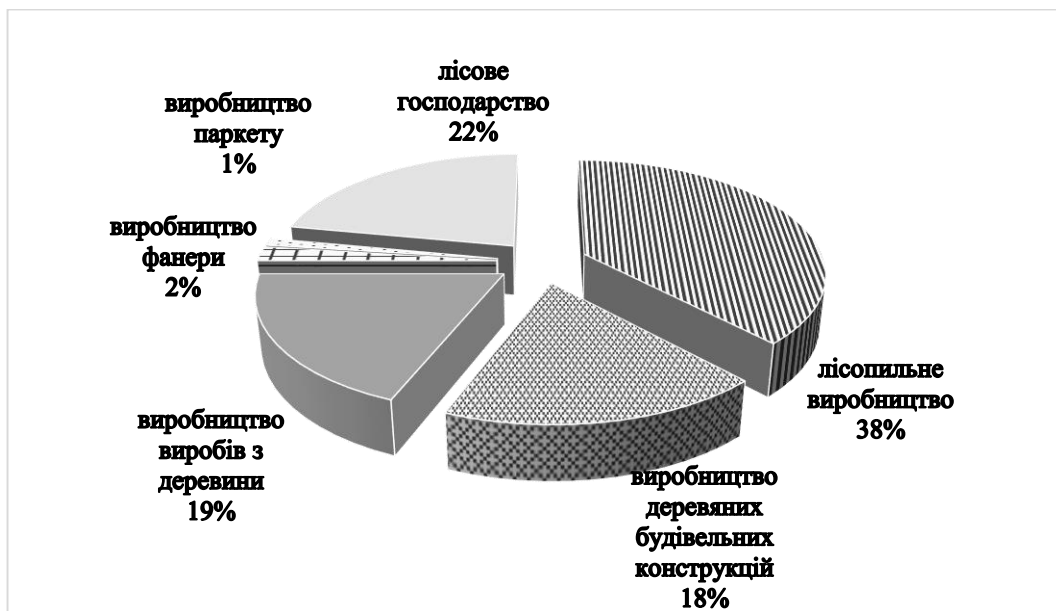


Рис. 2.1. Структура деревообробних підприємств за спеціалізацією, 2023 р., %

Джерело: побудовано за даними [14].

Під впливом ринкової кон'юнктури, структура підприємств деревообробної промисловості за вартістю реалізованої продукції значно відрізняється. Виробництво виробів з деревини забезпечує 34,4 % вартості реалізованої продукції галузі, 10,4 % – лісопилльне і стругальне виробництво [14].

В умовах ринкової економіки визначальним чинником розвитку галузі та реалізації її експортного потенціалу є кон'юнктура світового ринку. Світовий ринок деревини та виробів з неї останніми роками є нестабільним через зростання цін та значні коливання попиту зі сторони основних імпортерів. У сегменті пиломатеріалів основними експортерами у світі є Китай (11,7 % світового експорту або 15,7 млрд дол. США), Канада (10 % або 13,3 млрд дол. США), Німеччина (8,17 % або 10,8 млрд дол. США), США (7,13 % або 9,5 млрд дол. США), Австрія (4, 1 % або 5,47 млрд дол. США). Водночас основну частку

світового імпорту забезпечують США (16,5 % або 24 млрд дол. США), Китай (12,3 % або 18 млрд дол. США), Японія (6,84 % 9,96 млрд дол. США), Німеччина (6,35 % або 9,25 млрд дол. США), Великобританія (5,63 % або 8,2 млрд дол. США) та Італія (4,27 % або 6,22 млрд дол. США) [6, 7].

Україна не займає вагомих позицій на світовому ринку продукції лісопереробки, хоча мала позитивні тенденції розвитку експортного потенціалу галузі до 2021 р. включно (рис. 2.2). З 2022 р. вартість експорту має стійку тенденцію до зниження а її частка у загальній валютній експортній виручці скоротилася у 2024 р. до 3,52 %.

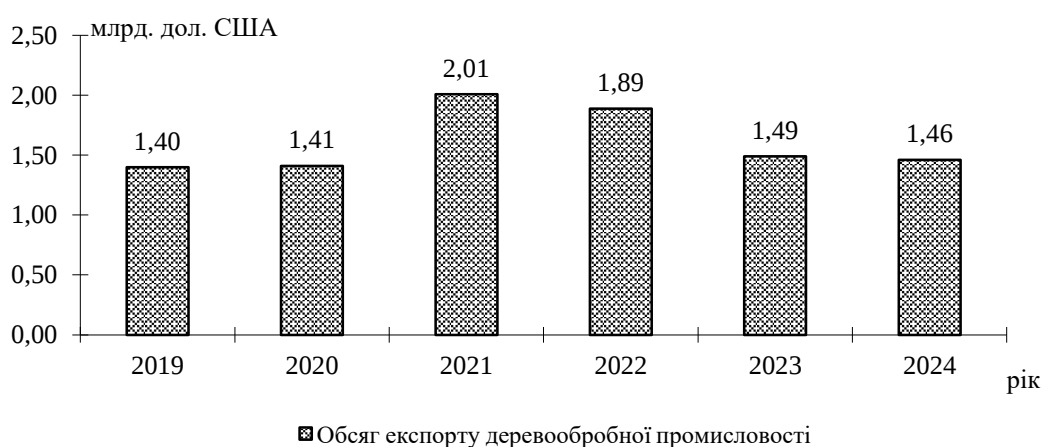


Рис. 2.2. Динаміка вартості експорту продукції деревообробки з України, млрд дол. США

Джерело: побудовано за даними [14].

Основними імпортерами продукції деревообробки з України у 2024 р. були Польща (302,3 млн дол. США), Румунія (122,3 млн дол. США), Німеччина (119,8 млн дол. США), Туреччина (96,5 млн дол. США) і Молдова (78,7 млн дол. США). Польща, Румунія і Німеччина сумарно забезпечили 44 % вартості експорту продукції деревообробки.

Ключовою передумовою успішного експорту продукції на закордонні ринки є дотримання міжнародних стандартів якості. У глобалізованому економічному середовищі саме відповідність продукції та процесів загально визнаним нормам визначає рівень довіри іноземних партнерів, конкурентоспроможність бізнесу та можливість стабільного розвитку. Для українських підприємств, які прагнуть масштабувати свою діяльність і

закріпитися на міжнародній арені, стандарти якості стають не лише формальністю, а стратегічним інструментом, що відкриває доступ до нових можливостей і забезпечує довгострокову репутацію надійного виробника. Сучасні стандарти охоплюють вимоги не лише до якості та безпечності продукції, а й норми виробничого процесу та управління ним.

Для підприємств деревообробної промисловості основним орієнтиром у процесі управління якістю є європейські стандарти, зважаючи на географічну структуру експорту продукції. Ринок ЄС є одним із найперспективніших, однак і найвимогливіших. Його успішна експансія можлива за умови наявності сертифікації FSC чи PEFC, відповідності стандартам екологічності виробництва, контролю походження деревини, енергоефективності процесів і безпечності продукції. Тобто відповідність якості відслідковується на усіх ланках лацюга формування вартості продукції від заготівлі деревини до поставки готового товару.

Щодо стадії вирощування і заготівлі сировини, українська лісова промисловість з початку 2019 р. перейшла на європейські стандарти класифікації та вимірювання лісо-та пилопродукції. Відповідно до стандартів сорт лісопродукції визначається на основі розміру та якості колод, наявності вад деревини. Ділова деревина розподіляється на 4 класи якості (табл. 2.3). Європейські стандарти поширюються на лісоматеріали таких порід – бук і дуб, сосна, ялина, ялиця, модрина, тополя, тис [11].

Таблиця 2.3

Класи деревини відповідно до європейських стандартів класифікації та вимірювання лісопродукції та лісоматеріалів

<i>Клас якості</i>	<i>Характеристика</i>
A	найвищий клас якості – чиста деревина або з незначними вадами, які не обмежують її використання
B	середній клас якості – лісоматеріали без особливих вимог та з сучками у межах середнього значення для кожної породи
C	клас якості нижче середнього – в лісоматеріалах дозволяються вади, які несуттєво знижують природні властивості деревини, як матеріалу
D	клас якості до якого віднесено лісоматеріали, що не відповідають класам A, B, C, але з яких може отримати пиломатеріали для подальшого використання

Джерело: за даними [11].

Важливим аспектом відповідності європейським нормам щодо якості

деревини та виробів з неї є дотримання Регламенту Європейського Парламенту та Ради 2023/1115 від 31.05.2023 р. щодо запобігання знелісненню (EU Deforestation Regulation, EUDR), який набуває чинності для українських експортерів від 1.01.2026 р. Документ спрямований на недопущення на ринок країн ЄС продукції, пов'язаної з вирубкою лісів, що спричиняє деградацію чи знищенню лісів.

Відповідно до Регламенту, українські імпортери для допуску на європейський ринок повинні надати пакет документів, які засвідчують:

- наукова назва породи деревини;
- країну походження;
- географічні координати локації заготівлі;
- час або період проведення рубки;
- докази дотримання законодавства країни рубки;
- підтвердження відсутності деградації чи знеліснення внаслідок заготівлі деревини [4].

Адаптація до вимог ЄС є системним процесом, оскільки допуск на ринок вимагає від бізнес-суб'єктів доказів відповідності не одному стандарту а, їх сукупності, складовими якого можуть бути:

• *FSC / PEFC сертифікація ланцюга постачання* – це системи сертифікації, які засвідчують відповідальне та стале ведення лісового господарства. Вони підтверджують, що деревина чи паперові вироби виготовлені з ресурсів, отриманих у лісах, де дотримуються екологічних, соціальних і економічних стандартів управління. Станом на 2025 р., під сертифікацією Forest Stewardship Council (FSC) в Україні перебуває приблизно 4,59–4,65 млн га лісу, що складає близько 44–45 % усіх площ лісу. Для порівняння в країнах-лідерах (Швеція, Польща та деякі ін.) частка сертифікованих лісів доходить до 40–60 % і навіть вище, залежно від структури лісових площ за власністю і призначенням (табл. 2.4)

Таблиця 2.4.

Частка лісів, сертифікованих FSC / PEFC в країнах Європи

Країна / регіон	Орієнтовна частка сертифікованих лісів (FSC або FSC/PEFC)
Швеція	близько 44 % лісів сертифіковані FSC
Україна	близько 45 % лісів сертифіковані FSC
Польща	близько 74 % лісів FSC-сертифіковані
Хорватія	близько 74 % загальної площі лісів — сертифіковані FSC
Боснія і Герцеговина	близько 86 % лісів мають FSC або PEFC сертифікацію
Австрія	близько 83 % лісів сертифіковані FSC або PEFC
Фінляндія	близько 82 % лісів сертифіковані FSC або PEFC
Європа (в середньому по 28 країнах, що аналізувалися)	близько 51 % всіх лісів сертифіковано за однією або обома схемами (FSC/PEFC)
Усього у світі	близько 11 % лісів всього світу мають сертифікацію (FSC і/або PEFC)

Джерело: за даними [2].

- *ISO 9001* – це міжнародний стандарт системи менеджменту якості, який визначає, як організація повинна організовувати та контролювати свої процеси, щоб стабільно забезпечувати продукцію чи послуги, що відповідають вимогам клієнтів і чинного законодавства.

- *ISO 14001* – це міжнародний стандарт, що встановлює вимоги до системи екологічного менеджменту підприємства.

Достовірна інформація щодо кількості деревообробних підприємств, що мають сертифікати ISO 9001 чи ISO 14001 відсутня.

- *СЕ-маркування* — це спеціальний символ, який виробник наносить на продукцію, підтверджуючи її відповідність вимогам безпеки, охорони здоров'я та охорони довкілля, визначеним директивами ЄС. Воно є обов'язковим для широкого переліку товарів, що реалізуються на ринку Європейського Союзу, і виступає офіційним знаком, який дає змогу вільно постачати продукцію в межах ЄС. СЕ-позначення не означає високої якості товару, а лише засвідчує, що він є безпечним для користувачів і навколишнього середовища.

Українські деревообробні підприємства використовують СЕ-маркування, але лише для тих видів продукції, які підпадають під вимоги ЄС щодо обов'язкової оцінки відповідності. Підприємства проходять процедуру оцінки відповідності через нотифікований орган ЄС та наносять СЕ-знак.

Українські деревообробні підприємства застосовують СЕ-маркування при експорті до країн ЄС:

1. будівельних виробів з деревини (CPR — Construction Products Regulation), зокрема конструкційної деревини, клеєної деревини (glued laminated timber, glulam), CLT-панелей (cross-laminated timber), дерев'яних панелей, плит, вікон, дверей тощо.

2. меблів — СЕ потрібне лише в окремих випадках (якщо товар підпадає під відповідні директиви), зокрема меблів з електричними компонентами.

СЕ-маркування не здійснюється при експорті: меблів без електроніки, пиломатеріалів загального призначення, дерев'яної тари та піддонів (лише ISPM-15), декоративних виробів, необробленої деревини.

- *Будівельні стандарти EN (EuroNorm) та DIN (Deutsches Institut für Normung)* для конструкційної деревини – це відповідно європейські й німецькі норми, що визначають вимоги, технічні характеристики та правила для будівельних матеріалів, процесів і послуг. Їхнє застосування забезпечує належну якість, безпеку та сумісність продукції у сфері будівництва.

Системне впровадження таких норм стандартів не лише відкриває доступ до європейського ринку, а й підвищує конкурентоспроможність продукції, репутацію підприємств. Завдяки відповідності міжнародним вимогам підприємства отримують можливість оптимізувати виробничі процеси, підвищити ефективність управління та мінімізувати ризики. У підсумку це забезпечує стабільний розвиток бізнесу та створює додаткові переваги на глобальному ринку.

Українські експортери деревообробної продукції на закордонних ринках стикаються з високим конкурентним тиском та транскордонними економічними та країновими бар'єрами на зразок міжнародних чи національних стандартів. Відповідно для завоювання та утримання конкурентних позицій на світовому ринку деревообробним підприємствам необхідно забезпечувати відповідність міжнародним стандартам якості та екологічності, розвивати продукцію з

високою доданою вартістю, інвестувати в сучасні технології та цифровізацію, формувати надійні логістичні ланцюги, підтримувати прозорість і стабільність поставок, посилювати брендинг та комунікацію, адаптувати продукцію до вимог конкретних регіональних ринків, а також вибудовувати довгострокові партнерства й ефективний сервіс. Сукупність цих чинників підвищує конкурентоспроможність підприємств, сприяє зміцненню їхнього міжнародного іміджу та забезпечує сталу присутність на глобальному ринку.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У сучасних умовах глобалізації та зростання конкуренції на міжнародних ринках питання забезпечення стабільної та високої якості продукції набуває особливої актуальності для деревообробних підприємств. Якість більше не розглядається як кінцевий елемент виробничого процесу, оскільки вона формується на всіх його стадіях — від вибору сировини до транспортування готової продукції споживачу. Саме тому ефективне управління якістю потребує комплексного, узгодженого й науково обґрунтованого підходу, який дозволяє цілісно оцінювати та контролювати всі взаємопов'язані процеси.

Системний підхід в управлінні якістю забезпечує узгодженість дій, передбачуваність результатів, зниження виробничих ризиків та сприяє впровадженню міжнародних стандартів якості, що є необхідною умовою для виходу на зовнішні ринки. Враховуючи високу чутливість галузі до технологічних, ресурсних та екологічних факторів, системний підхід дозволяє оптимізувати внутрішні процеси підприємства та забезпечити його довгостроковий розвиток у динамічному світовому середовищі.

Системний підхід до управління якістю необхідно розглядати з двох позицій: 1) управління якістю за своєю сутністю є сукупністю взаємопов'язаних процесів (внутрішня система); 2) управління якістю є складовою системи стратегічного управління підприємства (зовнішня система) (рис. 3.1). Системний підхід в управлінні якістю є ключовим, тому що якість продукції не виникає лише на етапі контролю — вона формується на всіх етапах формування вартості продукції: заготівля деревини — сушіння — обробка — сортування — пакування — транспортування. Кожен етап впливає на кінцевий результат.

Складовими внутрішньої системи управління якістю продукції деревообробних підприємств мають бути:

1. Впровадження міжнародних стандартів якості (ISO 9001:2015, ISO 14001 та екологічна сертифікація для ринків країн ЄС, FSC або PEFC, CE-маркування), що підвищує довіру партнерів, відкриває доступ до нових ринків і знижує ризики рекламаций.

<i>Зовнішня система</i>				
Інвестиції в технології та переробку з високою доданою вартістю	<i>Внутрішня система</i>			Стратегічне позиціонування та брендинг
	Стандартизація та сертифікація технологічних процесів	Цифровізація виробничих та контрольних процесів	Підвищення кваліфікації та мотивація персоналу	
Гнучкість	Орієнтація на екологічність і сталість	Робота з клієнтами та адаптація продукту	Аудит і постійне вдосконалення	Цифровізація та прозорість
Локалізація продуктів під вимоги конкретних ринків	Екологічність і стійкість як аргумент	Контроль якості як ключовий інструмент	Мережі партнерств та довгострокові контракти	Стабільність логістики та гнучкість поставок

Рис. 3.1. Системне управління якістю продукції деревообробних підприємств

2. Діджиталізація виробничих та контрольних процесів. Сучасні міжнародні ринки очікують прозорості та простежуваності продукції. Сучасні технології надають підприємствам інноваційні цифрові інструменти автоматизації різних етапів бізнес-процесу, що впливають на якість кінцевого результату:

- контроль виробничого процесу в реальному часі;
- штучний інтелект для передбачення дефектів;
- MES/ERP системи (Enterprise Resource Planning), що дають змогу автоматизувати управління завдяки вбудованим модулям контролю якості, що охоплюють усі бізнес-процеси — від закупівель до збуту;
- датчики контролю якості, вологості, дефектоскопії;
- системи відстеження партій (traceability) – QR-коди, RFID.

3. Підвищення кваліфікації працівників та мотивація їх праці. Людський фактор у деревообробці – критичний. Тому кожен працівник,

дотичний до якості кінцевого продукту має проходити постійне навчання та регулярні тренінги щодо міжнародних вимог до якості, безпеки роботи з обладнанням, методів контролю якості (вологість, геометрія, дефекти). Водночас мотивація праці має бути спрямована на мінімізацію браку та підвищення продуктивності.

4. Орієнтація на екологічність. На міжнародних ринках (особливо ЄС та Північної Америки) екологічність є ключовою складовою якості та фактором конкурентоспроможності продукції. Тому відповідність вимогам екологічності має бути доведена відповідними сертифікатами як на готову продукцію, так і на сировину. Набуває популярності і прихильності, особливо в ЄС, циркулярна економіка, особливо у деревообробній промисловості. Циркулярна економіка у деревообробці має надзвичайно високі перспективи, оскільки дозволяє максимально ефективно використовувати деревину, зменшувати відходи та підвищувати стійкість галузі: перехід від традиційної лінійної моделі “вирубав-виробив-викинув” до замкнених циклів сприяє повторному використанню матеріалів, переробці тирси й обрізків у плити чи біопаливо, продовженню життєвого циклу дерев’яних виробів через ремонт і модернізацію, а також упровадженню екодизайну, що враховує можливість подальшої переробки вже на етапі розробки продукту; для України, де лісові ресурси мають значний економічний та екологічний потенціал, така модель означає і зниження тиску на ліси, і розвиток інноваційних виробництв, і створення доданої вартості всередині країни, що в перспективі робить деревообробну галузь конкурентнішою, екологічно відповідальною та більш стійкою до ринкових коливань.

Запровадження принципів циркулярної економіки у деревообробці позитивно впливає на якість продукції, хоча цей вплив має кілька нюансів. По-перше, використання відновленої чи переробленої деревини стимулює виробників удосконалювати технології пресування, сушіння та склеювання, що часто дає матеріали з більш стабільними властивостями, ніж природна масивна деревина (наприклад, МДФ чи якісні клеєні конструкції). По-друге, екодизайн – ключовий елемент циркулярності – передбачає виробництво продукції з

урахуванням довговічності, ремонтпридатності й можливості заміни окремих компонентів, а це автоматично підвищує вимоги до точності обробки та надійності з'єднань. Водночас деякі види вторинної сировини можуть мати нижчу вихідну однорідність, тому підприємства, які впроваджують циркулярні моделі, зазвичай інвестують у кращий контроль якості, сортування та сучасне обладнання для обробки — у результаті кінцевий продукт стає не лише екологічнішим, а й більш стабільним, прогнозованим і конкурентним за характеристиками.

5. Орієнтація на сталість. Важливим елементом управління якістю в деревообробній промисловості стає ESG-стратегування, оскільки інтеграція екологічних, соціальних та управлінських принципів формує системний підхід до підвищення стандартів продукції та прозорості виробничих процесів: екологічний компонент стимулює підприємства використовувати сертифіковану деревину, зменшувати викиди, впроваджувати енергоощадні технології та циркулярні рішення, що забезпечує більш стабільні характеристики матеріалів і контрольованість виробництва; соціальний блок зосереджений на безпеці працівників, їхній кваліфікації та відповідальних умовах праці, що на пряму впливає на точність, акуратність та надійність готової продукції; управлінська складова передбачає прозорість процесів, системність у прийнятті рішень, ризик-менеджмент і високий рівень контролю якості на кожному етапі виробництва, що зміцнює довіру клієнтів та партнерів. У підсумку ESG-стратегія не лише формує репутаційну перевагу підприємства, а й перетворюється на реальний інструмент підвищення якості продукції, оптимізації процесів і довгострокової конкурентоспроможності деревообробної галузі.

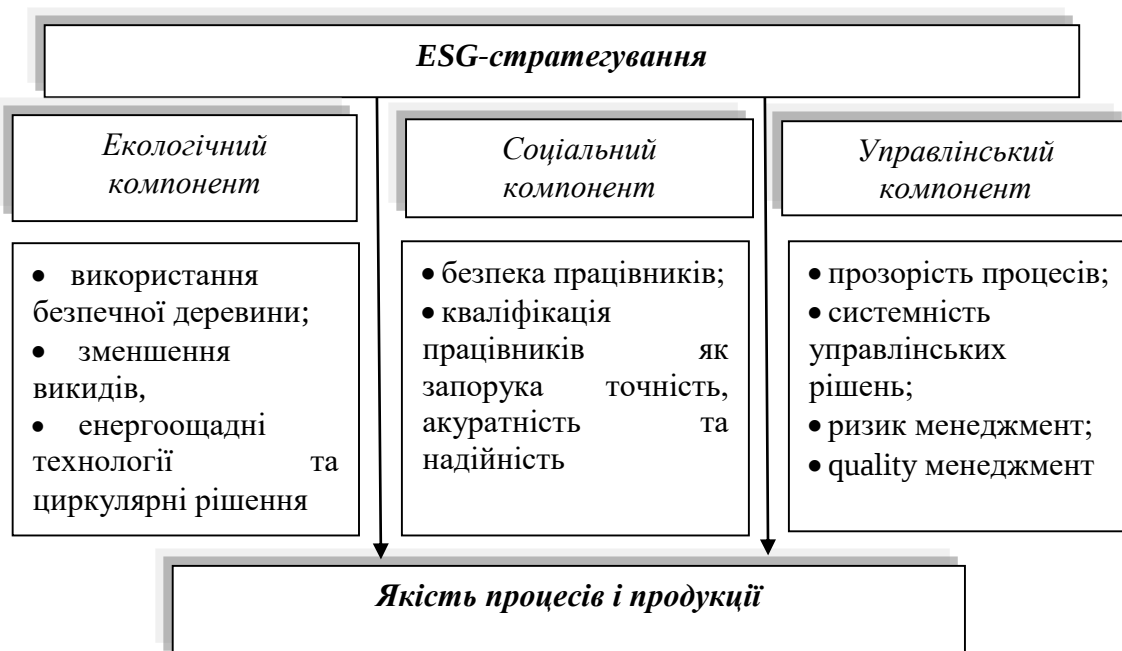


Рис. 3.2. ESG-стратегування в системі управління якістю

6. Робота з клієнтами та адаптація продукту. Для кожного ринку можуть бути свої вимоги до сорту, розмірів, вологості, обробки. Тому необхідно постійно взаємодіяти з міжнародними клієнтами, регулярно оновлювати вимоги до продукції, враховуючи специфіку окремих регіональних ринків та запити великих замовників.

7. Аудит і постійне вдосконалення. Щоб система працювала, потрібен регулярний контроль через внутрішні аудити та незалежні зовнішні аудити, benchmarking із провідними міжнародними деревообробними компаніями: моніторинг КРІ якості (% браку, % рекламаций, відсоток виконання поставок вчасно (OTIF)).

Управління якістю продукції деревообробних підприємств має бути безперервним, а не разовим чи епізодичним процесом (рис. 3.3). Його первинним етапом є діагностика виробничих потужностей підприємства, аналіз цільових ринків та їх стандартів, формування та підготовка фахівців, відповідальних за якість. Відповідальним і більш затратним по часту і коштам є 2 етап – оптимізація виробництва та цифровізація (3–9 місяців), на якому необхідно стандартизувати

процеси, підготуватися до сертифікації, цифровізувати процес контроль якості продукції та сировини.

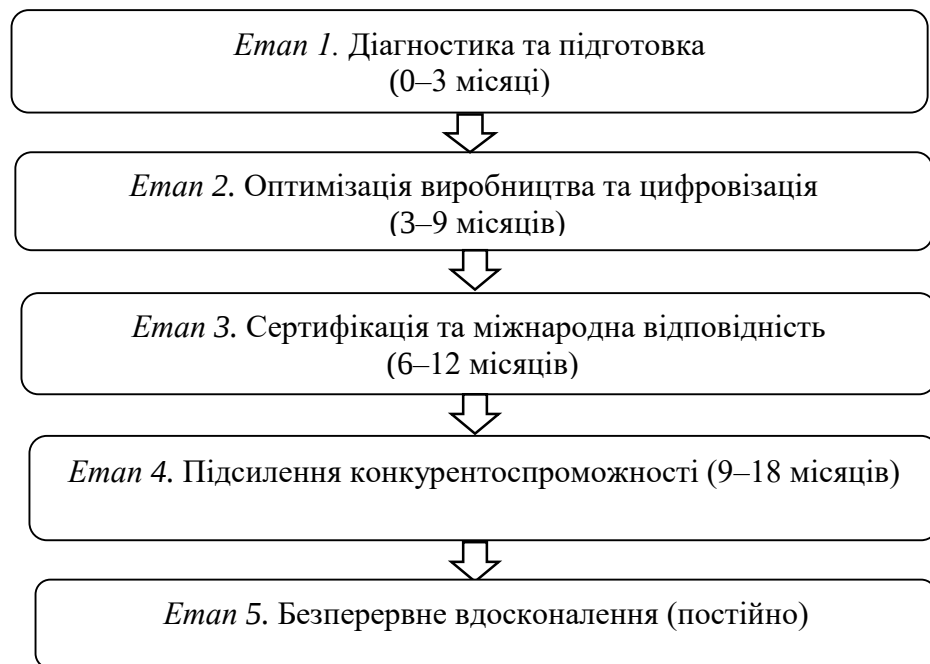


Рис. 3.3. Дорожня карта підвищення ефективності управління якістю продукції в умовах експансії міжнародних ринків

За умови якісного досягнення цілей попередніх етапів, в подальшому здійснюється сертифікація, вибудовуються стійкі комунікації з партнерами на основі адаптації продуктів під ринок (геометрії, вологості, ступеня обробки, стандартів пакування та маркування) та налагодження системи управління рекламаціями (регламенту відповідей – 24–48 год., обліку і аналізу невідповідностей, Root-cause analysis за методологією 5 Why / fishbone).

Отже, процес управління якістю продукції деревообробних підприємств має бути безперервним і стратегічно вбудованим у всі виробничі етапи, оскільки саме системний підхід дозволяє своєчасно виявляти відхилення, оптимізувати технології та забезпечувати стабільність характеристик матеріалів і готових виробів. У сучасних умовах глобальної конкуренції та стрімких змін міжнародних вимог і стандартів українські деревообробні компанії повинні постійно вдосконалювати свої методики контролю якості, інтегрувати інноваційні рішення, орієнтуватися на найкращі практики сталого розвитку й

швидко адаптуватися до оновлень нормативного середовища, адже лише так можливо гарантувати високий рівень довіри споживачів, зміцнювати конкурентоспроможність і забезпечувати довгостроковий розвиток галузі.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. В науковій літературі представлені різноаспектні трактування процесу управління якістю залежно від концептуального підходу до його реалізації (технічний, організаційний, культурний, інноваційний), узагальнюючи які можна стверджувати, що управління якістю продукції є цілісним і системним процесом, що спирається на інтегрований механізм, спрямований на зменшення втрат та підвищення результативності всіх дій, пов'язаних із забезпеченням якості. Практичні підходи до управління якістю постійно еволюціонують відповідно до цілей даного процесу, на які впливають чинники внутрішнього, національного та міжнародного середовища зі зростанням вагомості останніх. Існують два підходи до впровадження систем управління якістю в діяльність підприємства: самостійне запровадження та залучення сторонніх фахівців.

2. Особливої актуальності потреба в системному управлінні якістю набуває в галузях, що здійснюють вплив на навколишнє природне середовище, зокрема у лісовому господарстві та лісопереробній промисловості. Якість продукції лісопереробки формується на усіх етапах від заготовки деревини до виробництва готової продукції. Тому суб'єктами забезпечення якості є інституції, що здійснюють управління у сфері лісозаготівлі (Державне агенство лісових ресурсів України, ДП «Ліси України») та безпосередньо лісогосподарські та переробні підприємства.

3. Основу розвитку виробничого та експортного потенціалу деревообробної промисловості України формують її значні площі лісових ресурсів, що є джерелом сировинної деревини. Наразі функціонування лісогосподарського комплексу України ускладнюється наслідками повномасштабного воєнного вторгнення. В сукупності з іншими кризовими чинниками це сповільнило процеси лісовідновлення та лісозаготівлі. Результатом скорочення площ рубок стало зниження фізичних обсягів реалізації продукції. При цьому вартість реалізованої продукції на внутрішньому ринку зросла (вдвічі), внаслідок суттєвого підвищення цін.

4. Потужна сировинна база та стабільний попит на природну деревину й вироби з неї стали важливими чинниками активного розвитку деревообробної промисловості в Україні. Водночас галузь зіткнулася з суттєвими труднощами спричиненими повномасштабним вторгненням РФ, що значно ускладнили її функціонування. В перші роки війни значна частина підприємств закрилися, частина – скоротили обсяги діяльності. У структурі деревообробних підприємств переважають підприємства, спеціалізовані на лісопильному виробництві (38 %), виробництві виробів з деревини (19 %), виробництві дерев'яних будівельних конструкцій (18%).
5. Україна не займає вагомих позицій на світовому ринку продукції лісопереробки, хоча мала позитивні тенденції розвитку експортного потенціалу галузі до 2021 р. включно. З 2022 р. вартість експорту має стійку тенденцію до зниження а її частка у загальній валютній експортній виручці скоротилася у 2024 р. до 3,52 %. Основними імпортерами продукції деревообробки з України у 2024 р. були Польща, Румунія, Німеччина, Туреччина і Молдова.
6. Ключовою передумовою успішного експорту продукції на закордонні ринки є дотримання міжнародних стандартів якості. Для підприємств деревообробної промисловості основним орієнтиром у процесі управління якістю є європейські стандарти, зважаючи на географічну структуру експорту продукції. Ринок ЄС є одним із найперспективніших, однак і найвимогливіших. Його успішна експансія відбувається завдяки наявності сертифікації FSC чи PEFC (станом на 2025 р., під сертифікацією Forest Stewardship Council (FSC) в Україні перебуває приблизно 4,59–4,65 млн га лісу, що складає близько 44–45 % усіх площ лісу); CE-маркуванню, відповідності будівельним стандартам EN (EuroNorm) та DIN, відповідності стандартам екологічності виробництва, контролю походження деревини, енергоефективності процесів і безпечності продукції. Тобто відповідність якості відслідковується на усіх ланках лацюга формування вартості продукції від заготівлі деревини до поставки готового товару.

7. Ефективне управління якістю потребує комплексного, узгодженого й науково обґрунтованого підходу, який дозволяє цілісно оцінювати та контролювати всі взаємопов'язані процеси. Системний підхід до управління якістю необхідно розглядати з двох позицій: 1) управління якістю за своєю сутністю є сукупністю взаємопов'язаних процесів (внутрішня система); 2) управління якістю є складовою системи стратегічного управління підприємства (зовнішня система).
8. Складовими внутрішньої системи управління якістю продукції деревообробних підприємств мають бути: впровадження міжнародних стандартів якості (ISO 9001:2015, ISO 14001 та екологічна сертифікація для ринків країн ЄС, FSC або PEFC, CE-маркування); діджиталізація виробничих та контрольних процесів; підвищення кваліфікації працівників та мотивація їх праці; орієнтація на екологічність; орієнтація на сталість; робота з клієнтами та адаптація продукту; аудит і постійне вдосконалення.
9. Важливим елементом управління якістю в деревообробній промисловості стає ESG-стратегування, оскільки інтеграція екологічних, соціальних та управлінських принципів формує системний підхід до підвищення стандартів продукції та прозорості виробничих процесів. Процес управління якістю продукції деревообробних підприємств має бути безперервним і стратегічно вбудованим у всі виробничі етапи, оскільки саме системний підхід дозволяє своєчасно виявляти відхилення, оптимізувати технології та забезпечувати стабільність характеристик матеріалів і готових виробів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Country Overview. Ukraine. 2025. URL: https://forestcom.org.ua/storage/app/media/FSC-RA-UA-V3-0_FSC-Risk-Assessment-for-Ukraine-D1-0_171224_4418.pdf?utm_source=chatgpt.com
2. Forest certification and economic insights: a European perspective. 2024. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/forests-and-global-change/articles/10.3389/ffgc.2024.1464837/full>
3. International Organization for Standardization. 2025. URL: <https://www.iso.org/about>
4. Regulation (Eu) 2023/1115 Of The European Parliament And Of The Council of 31 May 2023 on the making available on the Union market and the export from the Union of certain commodities and products associated with deforestation and forest degradation and repealing Regulation (EU) No 995/2010. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1689150898102&uri=CELEX%3A32023R1115>
5. Slovnyk.me. 2025. Якість продукції. URL: https://slovnyk.me/dict/economics_dict/%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97#google_vignette
6. Top 20 Largest Timber Exporting Countries in the World. 2023. Global Wood. URL: https://globalwood.org/news/2023/news_20230922.htm?utm_source=chatgpt.com
7. Trend Economy. Wood and articles of wood; wood charcoal. Imports and Exports 2023. URL: https://trendeconomy.com/data/commodity_h2/44?utm_source=chatgpt.com
8. Голубова О. ISO 9000. 2022. URL: <https://apix-drive.com/ua/blog/ecommerce/iso-9000>

9. Грицюк Н.О., Конюх І.М. Методи управління якістю продукції на підприємстві. *Економіка і суспільство*, 2016. № 6. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/6_ukr/18.pdf
10. Державне агентство лісових ресурсів України. 2025. URL: <https://forest.gov.ua/>
11. Державне агентство лісових ресурсів України. Україна перейшла на нові національні стандарти якості деревини, гармонізовані з європейськими. 2023. URL: <https://forest.gov.ua/pres-sluzhba/novini/ukrayina-perejshla-na-novi-nacionalni-standarti-yakosti-derevini-garmonizovani-z-yevropejskimi>
12. Етапи розвитку та міжнародний досвід управління якістю. 2020. Луцький національний технічний університет. https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2/page35.html
13. Загальна характеристика лісів України. 2025. Державне агентство лісових ресурсів України. URL: <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisi-ukrayini/zagalna-harakteristika-lisiv-ukrayini>
14. Інвестиційні можливості деревообробної промисловості України. 2023. Ukraine Invest. URL: https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2025/09/investycijni_mozhlyvosti_derevoobrobnoyi_promyslovosti_ukrayiny.pdf
15. Лузан І. В., Луценко І. С. Система управління якістю як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. Актуальні проблеми економіки та управління: збірник наукових праць молодих вчених. 2012. Вип. 6. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/22620>
16. Майданович В.В. Теоретичні основи визначення поняття управління якістю на підприємстві в сучасних умовах. *Інвестиції: практика та досвід*, 2024. № 15. URL: file:///C:/Users/Oksana/Downloads/Inv+15-2024_St27.pdf

17. Офіційний сайт державної служби статистики України. 2024. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
18. Рибалко-Рак Л. А., Опришко В. І., Білан Л. П., Держій Р. В. Методика впровадження системи менеджменту якості в організації. *Проблеми економіки*. № 3 (61), 2024. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-3-194-200>.
19. Русавська В., Таран М. Теорія та практика управління якістю в історичній ретроспективі та їх вплив на сучасні концепції управління якістю. *Економіка та суспільство*, 2021. № 31. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-39>.
20. Чорна Н. Система управління якістю на туристичному підприємстві: теоретичні аспекти впровадження та функціонування. *Економіка та суспільство*. 2021. 29. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-56>
21. Що таке система управління якістю. URL: 2020. https://kam.gov.ua/ua/news/pg/11220466223234_p12/