



Облік і оподаткування

УДК 330.133.7

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14767562>

**Формування калькуляційних статей собівартості як основи ціноутворення
на продукцію лісового господарства**

Лега Ольга Василівна

к.е.н., доцент, професор кафедри обліку і оподаткування Полтавський державний аграрний університет, 36003, Україна, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0989-8000>

Канцедал Наталія Анатоліївна

к.е.н., доцент, завідувач кафедри обліку і оподаткування, Полтавський державний аграрний університет, 36003, Україна, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2050-7015>

Прийдак Тетяна Борисівна

к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування, Полтавський державний аграрний університет, 36003, Україна, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9257-0419>

Яловега Людмила Василівна

к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування, Полтавський державний аграрний університет, 36003, Україна, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5351-545X>

Прийнято: 12.01.2025 | Опубліковано: 26.01.2025



Анотація. Актуальність дослідження формування калькуляційних статей собівартості продукції лісового господарства обумовлена необхідністю забезпечення прозорості витрат, ефективного використання ресурсів та оптимізації ціноутворення в умовах сталого розвитку. Визначення собівартості є важливим етапом у формуванні стратегії ціноутворення, адже правильне розрахункове відображення витрат сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції, економічній ефективності підприємств і сталому розвитку лісових екосистем. **Метою дослідження** є аналіз процесу формування калькуляційних статей собівартості продукції лісового господарства, виявлення ключових факторів, що впливають на ціноутворення в галузі, а також визначення підходів до оптимізації витрат для покращення економічної ефективності підприємств лісового господарства. У процесі дослідження застосовувались **методи** аналітичного обчислення, порівняння та класифікації витрат. Зокрема, було використано методи калькулювання собівартості продукції, а також методи фінансового аналізу для оцінки ефективності витрат. **Результати дослідження** показало, що правильне визначення собівартості продукції є важливим фактором для забезпечення конкурентоспроможності лісового господарства та збереження екологічних стандартів. Встановлено, що для досягнення точних результатів у розрахунках собівартості необхідно впроваджувати чітке розмежування витрат на прямі і непрямі, а також використовувати сучасні технології для моніторингу стану посівів і контролю за витратами.

Висновки. Правильне формування калькуляційних статей собівартості продукції лісового господарства є основою для стабільного ціноутворення та економічної безпеки підприємств. Врахування всіх витрат на різних етапах лісогосподарської діяльності дозволяє точніше оцінювати собівартість продукції, що у свою чергу сприяє підвищенню ефективності фінансових та виробничих процесів. Оптимізація витрат, а також застосування сучасних технологій для контролю за виробничими процесами дозволяє зменшити



витрати і покращити конкурентоспроможність продукції.

Ключові слова: витрати, лісове господарство, продукція лісового господарства, собівартість, калькуляція, ціноутворення.

Formation of costing items as a basis for pricing forestry products

Olha Leha

PhD in Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Accounting and Taxation, Poltava State Agrarian University, 1/3 Skovorody str., Poltava, 36003, Ukraine, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0989-8000>

Nataliia Kantsedal

PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Accounting and Taxation, Poltava State Agrarian University, 1/3 Skovorody St., Poltava, 36003, Ukraine, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2050-7015>

Tetiana Pryydak

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation, Poltava State Agrarian University, 36003, Ukraine, Poltava, Skovorody 1/3 str., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9257-0419>

Liudmyla Yaloveha

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation, Poltava State Agrarian University, 36003, Ukraine, Poltava, 1/3 Skovorody str., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5351-545X>

Abstract. *The relevance of the study of the formation of costing items of forestry products is due to the need to ensure cost transparency, efficient use of resources and optimization of pricing in the context of sustainable development. Costing is an important stage in the formation of a pricing strategy, since the correct calculation of*



costs contributes to the competitiveness of products, the economic efficiency of enterprises and the sustainable development of forest ecosystems.

The purpose of the study is to analyze the process of forming the costing items of forestry products, to identify the key factors that affect pricing in the industry, and to determine approaches to cost optimization to improve the economic efficiency of forestry enterprises.

The study used **methods** of analytical calculation, comparison and classification of costs. In particular, the methods of product costing (direct calculation method, normative method), as well as financial analysis methods were used to assess the cost efficiency at each stage of forestry activities.

The results of the study showed that the correct determination of production costs is an important factor for ensuring the competitiveness of forestry and maintaining environmental standards. It has been established that in order to achieve accurate results in cost calculations, it is necessary to introduce a clear distinction between direct and indirect costs, as well as to use modern technologies to monitor the condition of crops and control costs.

Conclusions. The correct formation of costing items of forestry products is the basis for stable pricing and economic security of enterprises. Taking into account all costs at different stages of forestry activities allows for a more accurate assessment of production costs, which in turn contributes to the efficiency of financial and production processes. Cost optimization, as well as the use of modern technologies to control production processes, can reduce costs and improve the competitiveness of products.

Keywords: costs, forestry, forestry products, cost price, calculation, pricing.

Постановка проблеми. Актуальність дослідження формування калькуляційних статей собівартості продукції лісового господарства обумовлена важливістю забезпечення прозорості витрат, ефективного використання ресурсів та оптимізації цінової політики. У сучасних умовах сталого розвитку, коли економічна діяльність має гармонійно поєднуватися з екологічними цілями, правильне визначення собівартості продукції стає ключовим фактором



конкурентоспроможності. Особливо це стосується лісового господарства, де зростає потреба у раціональному використанні природних ресурсів і дотриманні екологічних стандартів. Формування собівартості є основою для обґрунтованого ціноутворення, що забезпечує стабільний фінансовий стан підприємств галузі та сприяє збереженню лісових екосистем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання організації обліку виробничих витрат та їх функцій у лісовому господарстві є темою, що привертає увагу багатьох дослідників, практиків та бухгалтерів-експертів.

У статті Василішин С. та Остапчука С. [1] виявлено, що основною причиною повільного впровадження електронного обліку деревини є відсутність методичного забезпечення та слабка зацікавленість законодавчих органів у ліквідації «сірих схем» заготівлі деревини. У дослідженні Мулик Т. та Іщенко Я. [2] обґрунтовано вплив інноваційних технологій на систему бухгалтерського обліку лісогосподарських підприємств. Зокрема, досліджено, як ці технології покращують точність, ефективність та прозорість облікових процесів, знижують ризики шахрайства та підвищують управління ризиками. Рекомендовано лісогосподарським підприємствам активно впроваджувати інновації та модернізувати бухгалтерський облік.

Дослідження Busch Jonah, Bukoski, Jacob J., Cook-Patton Susan C., Griscom Bronson, Kaczan David, Potts, Matthew D., Yi. Yuanyuan та Vincent Jeffrey R. [3] показує, що природне поновлення лісів і лісонасадження є економічно ефективними методами для скорочення викидів парникових газів, з потенціалом досягнення значного зниження викидів за ціною нижче 50 доларів США за тону CO_2 . Дослідження Sejdiu Sherif, Zeqiraj Valbona, Niman Artan [4] визначило, що економічна ефективність лісового господарства залежить від оптимального використання ресурсів, мінімізації витрат та досягнення максимальних результатів, з урахуванням екологічних та соціальних аспектів. Рекомендації для підвищення ефективності включають збільшення фінансової підтримки, залучення міжнародних інвестицій, удосконалення законодавчої бази та розвиток міжнародного співробітництва.



Дослідження Sierota Zbigniew та Miścicki Stanisław [5] прогнозує, що нова Стратегія ЄС з біорізноманіття до 2030 року, зокрема програма лісонасаджень на мільярд дерев, забезпечить сталий підхід до управління лісами, враховуючи кліматичну нейтральність. Очікується, що стратегія стимулюватиме ефективне управління лісами, знаходячи компроміс між збереженням лісів і їхнім використанням для досягнення цілей сталого розвитку.

У статті Правдюк Н. Л. [6] проаналізовано економічно-фінансові показники лісового господарства України за 2020-2023 рр., зокрема в частині формування бази оподаткування. Досліджено стан нормативного забезпечення інформаційного управління галуззю, а також визначено необхідні інформаційні ресурси для управлінських процесів, особливо щодо оподаткування лісогосподарських підприємств.

Сатир Л., Коренюк П. та Вус В. [7] досліджено управління виробничо-збутовою діяльністю лісогосподарських підприємств в контексті сталого розвитку. Констатовано, що цілі сталого розвитку в лісовому господарстві України охоплюють екологічні та економічні аспекти. Оцінено ефективність впровадження екологічних заходів у лісовому господарстві та проаналізовано динаміку основних фінансових та економічних показників лісових підприємств за 2018-2021 роки.

Танасієва М. М. та Бонарев В. В. [8] пропонують вдосконалення організаційних та методичних положень бухгалтерського обліку поточних природоохоронних витрат у лісовому господарстві для забезпечення інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень. Авторами удосконалено методику обліку природоохоронних витрат та рекомендовано застосовувати комбінований спосіб обліку витрат, що включає використання субрахунків для систематизації витрат за номенклатурними статтями.

У статті Чудовець В. В. [9] розглянуто порядок відображення витрат виробництва на рахунках бухгалтерського обліку лісогосподарських підприємств. Виявлено важливість чіткої класифікації бухгалтерських рахунків, включаючи аналітичний розріз, для фіксації понесених витрат і формування



собівартості продукції.

Дриманова Л. [10] виявила прогалини в класифікації лісових ресурсів, що негативно впливає на їх правильне відображення в обліку. Зокрема, увага при складанні первинних облікових документів на підприємствах лісового господарства фокусується переважно на готовій продукції деревного походження, тоді як лісова продукція недеревного походження, що має важливе значення для підприємств, не враховується у бухгалтерському обліку. Це дослідження обґрунтувало необхідність введення обліку таких ресурсів, що сприятиме підвищенню прибутковості галузі.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Огляд літератури та різноманітних підходів до організації обліку виробничих витрат у лісовому господарстві підкреслює значення ефективного управління витратами для підвищення конкурентоспроможності підприємств. Проте, попри численні дослідження, залишаються невирішеними питання, які потребують глибшого аналізу та вдосконалення. Зокрема, важливо уточнити функції витрат у формуванні собівартості продукції, розробити більш адаптовані методи обліку витрат для специфічних умов лісогосподарської діяльності, а також забезпечити інтеграцію інноваційних підходів до організації облікових процесів.

Це дослідження сприятиме вирішенню вищезазначених проблем через впровадження інноваційних підходів, що включають розробку адаптованих методів обліку витрат для специфічних умов лісового господарства, а також інтеграцію сучасних технологій для моніторингу й аналізу ресурсів. Розподіл витрат на прямі та непрямі дозволить більш точно оцінювати ефективність використання ресурсів і сприятиме оптимізації виробничих процесів. Важливою складовою є також автоматизація збору та обробки даних, що підвищить точність калькулювання собівартості та дозволить підприємствам краще адаптуватися до змін на ринку. Впровадження таких технологій забезпечить точнішу оцінку витрат, що допоможе підвищити конкурентоспроможність продукції та забезпечити стійкий розвиток лісових господарств у відповідності до вимог сталого розвитку та екологічних стандартів.



Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті

полягає у дослідженні виробничих витрат як ключового елемента формування калькуляційних статей собівартості продукції лісового господарства, визначенні їхнього впливу на процес ціноутворення, а також обґрунтуванні підходів до їх оптимізації для підвищення економічної ефективності підприємств галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Облік витрат в лісовому господарстві є критично важливим для забезпечення стійкості та ефективності цієї галузі. Він дозволяє оцінити витрати на різні аспекти лісової діяльності (екологічні, соціальні, економічні), а також оптимізувати управлінські рішення, сприяючи сталому розвитку лісових ресурсів і збереженню природних екосистем для майбутніх поколінь. Існує низка методів, які сприяють підвищенню конкурентоспроможності продукції. Вони поділяються на цінові та нецінові. До нецінових методів належать: покращення властивостей товару; адаптація його характеристик до змін у потребах і вимогах споживачів; удосконалення супровідних послуг, пов'язаних із реалізацією продукції. Цінові методи включають: зменшення витрат на виробництво одиниці продукції; зниження вартості її реалізації [11]. Зрештою, все сходиться в одному з найважливіших елементів процесу виробництва – його витратах [11].

Витрати, які виникають на всіх етапах лісової діяльності, мають низку функцій, що допомагають у реалізації стратегічних і тактичних цілей лісогосподарських підприємств:

1. Контролююча функція: витрати виконують важливу роль у контролі за ефективністю використання ресурсів. Завдяки детальному обліку витрат на різних етапах лісової діяльності лісогосподарські підприємства можуть виявляти надмірні або неефективні витрати; запобігання перевитратам: завдяки регулярному моніторингу витрат можна оперативно виявити перевитрати або нераціональне використання ресурсів, що дозволяє своєчасно коригувати бюджет і стратегію діяльності.

2. Планувальна функція: витрати дозволяють сформувати точний бюджет на проведення лісогосподарських заходів, таких як лісовідновлення, боротьба з



лісовими пожежами, проведення лісозаготівлі тощо; облік витрат дає змогу прогнозувати майбутні витрати на основі історичних даних, що є необхідним для стратегічного планування та прийняття обґрунтованих рішень. Наприклад, прогнозування витрат на вирубку лісу, його відновлення або боротьбу з пожежами допомагає визначити, які ресурси будуть необхідні в майбутньому; визначення потреби в фінансах для виконання запланованих робіт у лісовому господарстві здійснюється через оцінку витрат на матеріали, оплату праці, технології та інші ресурси [9].

3. *Аналітична функція*: облік витрат у лісовому господарстві дозволяє здійснювати детальний аналіз витрат на різні види робіт і порівнювати фактичні витрати з плановими. Це дає змогу визначити, де виникають перевитрати або, навпаки, заощадження; порівняльний аналіз: завдяки аналізу витрат можна порівнювати витрати на різні види діяльності, такі як лісозаготівля, лісовідновлення, охорона лісів, переробка деревини, що дозволяє оптимізувати розподіл ресурсів та зменшити витрати в менш ефективних напрямках; оцінка рентабельності: аналіз витрат дає змогу оцінити рентабельність різних напрямків лісового господарства.

4. *Контроль за екологічними витратами*, зокрема на боротьбу з лісовими пожежами, боротьбу з браконьєрством і збереження біорізноманіття, дозволяє забезпечити сталий розвиток лісових екосистем; облік витрат на екологічні ініціативи, такі як відновлення лісових насаджень або запобігання деградації лісів, дає можливість не тільки економічно оцінити ефективність таких заходів, але й допомогти в створенні екологічно стійкої лісової інфраструктури.

5. *Формування ціни на продукцію*: витрати є основним елементом для визначення собівартості продукції, яку виробляє лісове господарство. Вони допомагають сформувати ціну на деревину, пиломатеріали та інші продукти лісового господарства, що має важливе значення для конкурентоспроможності підприємства на ринку; правильний облік витрат на всіх етапах виробничого процесу дозволяє лісовим підприємствам коригувати ціни на свою продукцію, враховуючи зміни витрат і умов ринку [12, 13].



З огляду на сучасні тенденції сталого розвитку та впровадження екологічних ініціатив у лісовому господарстві, можна виділити наступні додаткові функції витрат:

6. *Функція забезпечення відповідності стандартам сталого розвитку та сертифікації*: витрати, пов'язані з адаптацією лісогосподарських практик до міжнародних стандартів сталого розвитку, таких як FSC (Forest Stewardship Council) підтверджують екологічну та соціальну відповідальність підприємства; витрати на аудит, підготовку документації та навчання персоналу для отримання та підтримки сертифікатів сталого лісоуправління підвищує довіру споживачів та відкриває доступ до нових ринків [14].

7. *Функція розвитку ринку лісової біомаси*: витрати на створення інфраструктури для збирання, обробки та транспортування лісової біомаси, яка використовується як відновлюване джерело енергії, сприяє зменшенню залежності від викопних палив; витрати на наукові дослідження, спрямовані на підвищення ефективності використання лісової біомаси, розробку нових технологій та продуктів сприяє диверсифікації доходів підприємства та підтримці екологічної стійкості [15].

Ці функції витрат відображають сучасні виклики та можливості, з якими стикаються лісогосподарські підприємства в контексті сталого розвитку та екологічної відповідальності.

Сутність обліку витрат полягає в систематичному зборі, обробці, класифікації та аналізі інформації про всі витрати, які виникають у процесі ведення лісогосподарської діяльності, з метою точного визначення витрат на виробництво лісової продукції, забезпечення економічної ефективності, сталого розвитку та належного управління лісовими ресурсами [16].

Розглянемо більш детально основні елементи обліку витрат у лісовому господарстві – рис. 1.



<i>Класифікація витрат - облік витрат у лісовому господарстві передбачає розподіл витрат на різні категорії в залежності від їх природи та функцій</i>	<i>прямі витрати</i> , які можна безпосередньо віднести до конкретного виду діяльності або виробничого процесу (наприклад, витрати на заготівлю деревини, оплату праці лісорубів, паливе та матеріали для техніки)
	<i>непрямі витрати</i> , які не можна безпосередньо віднести до конкретного виду діяльності, але які необхідні для загальної підтримки виробничого процесу. Наприклад, витрати на утримання адміністрації, амортизація техніки
	<i>Постійні та змінні витрати</i> : постійні витрати не залежать від обсягу виробництва, а змінні - змінюються пропорційно зміні обсягу робіт. Наприклад, витрати на охорону лісів можуть бути постійними, а витрати на транспорт - змінними.

Рис. 1. Класифікація витрат*

Джерело: складено на підставі [8 ,9, 10, 12]

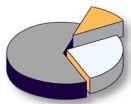
Дані Державної служби статистики [17] дають можливість проаналізувати витрати на виробництва продукції вітчизняних підприємств лісових господарств та лісозаготівлі – рис. 2.

Витрати на виробництво продукції в цілому зросли з 6103295,3 тис. грн у 2012 році до 24571595,4 тис. грн у 2023 році, що свідчить про значне збільшення витрат протягом аналізованого періоду.

Пік витрат був досягнутий у 2022 році (25509631,7 тис. грн), після чого у 2023 році спостерігається незначне зниження на 9,4 млн грн. З 2019 по 2020 рік спостерігається зниження витрат, що може бути результатом пандемії COVID-19, яка вплинула на економіку і виробничі процеси в усіх галузях, зокрема в лісовому господарстві.

У 2021 році спостерігається різке збільшення витрат (24666316,0 тис. грн), що можна пояснити відновленням економіки після пандемії, зростанням цін на матеріали, інфляцією, а також подальшим розвитку галузі.

Початок війни, інфляційні процеси, підвищення цін на ресурси та збільшення необхідних витрат супроводжується їх зростанням у 2022 році порівняно з попереднім роком. Хоча витрати дещо знизилися у 2023 році, це зниження не є суттєвим, що може свідчити про стабілізацію ситуації в умовах війни та адаптацію підприємств до нових реалій. Загалом витрати на



виробництво продукції у лісовій галузі значно зросло, особливо з 2015 року.

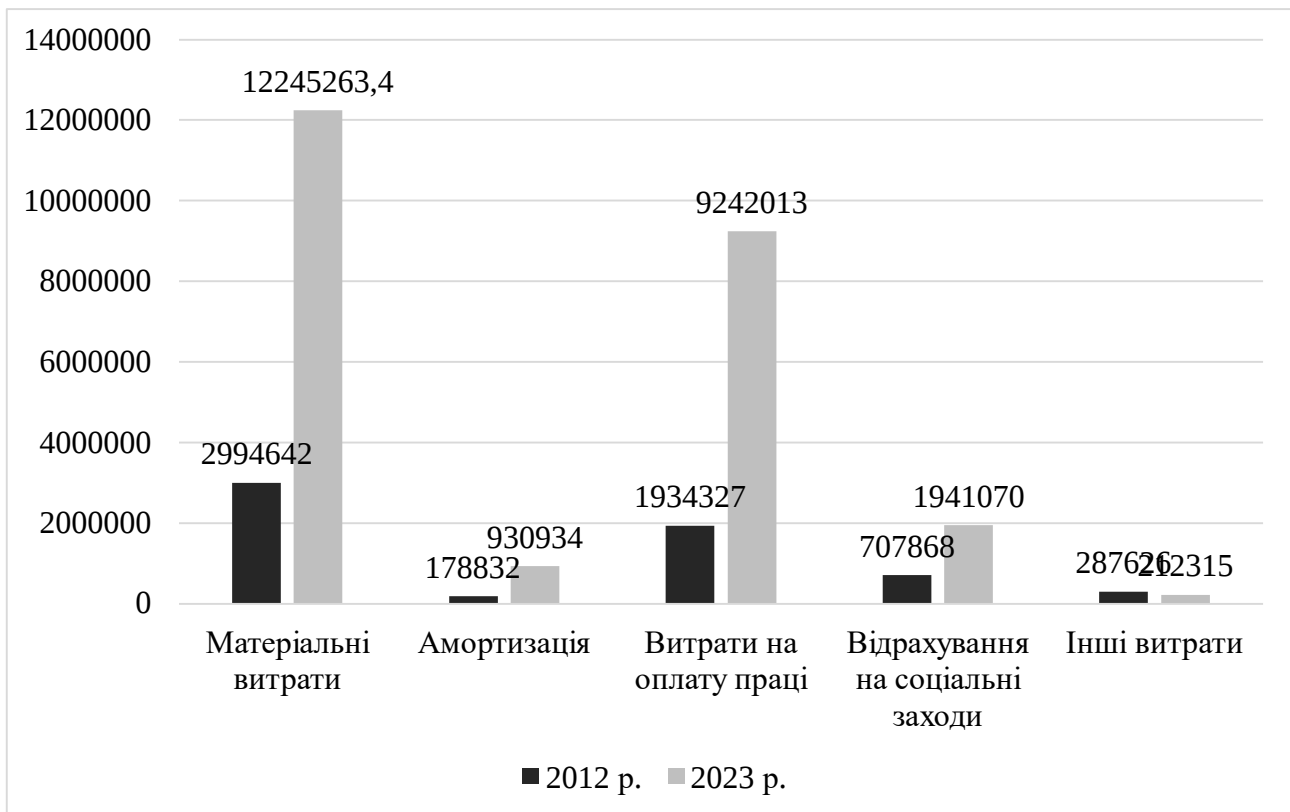


Рис. 2. Динаміка виробничих витрат у вітчизняних лісових господарствах за 2012 та 2023 рр., тис. грн.

Джерело: складено на підставі [17]

Підприємства збільшили матеріальні витрати, витрати на оплату праці, амортизацію та відрахування на соціальні заходи. Війна, яка почалася в 2022 році, не мала різкого впливу на витрати, хоча інфляція та інші економічні труднощі супроводжувалися зростанням витрат.

Лісове господарство включає в себе кілька основних етапів, на кожному з яких виникають різні витрати – рис. 3.

Термін «витрати» тісно пов'язаний з поняттям «собівартість». Собівартість - це величина, яка обчислюється з метою виявлення не використаних резервів і шляхів збільшення обсягів виробництва продукції.

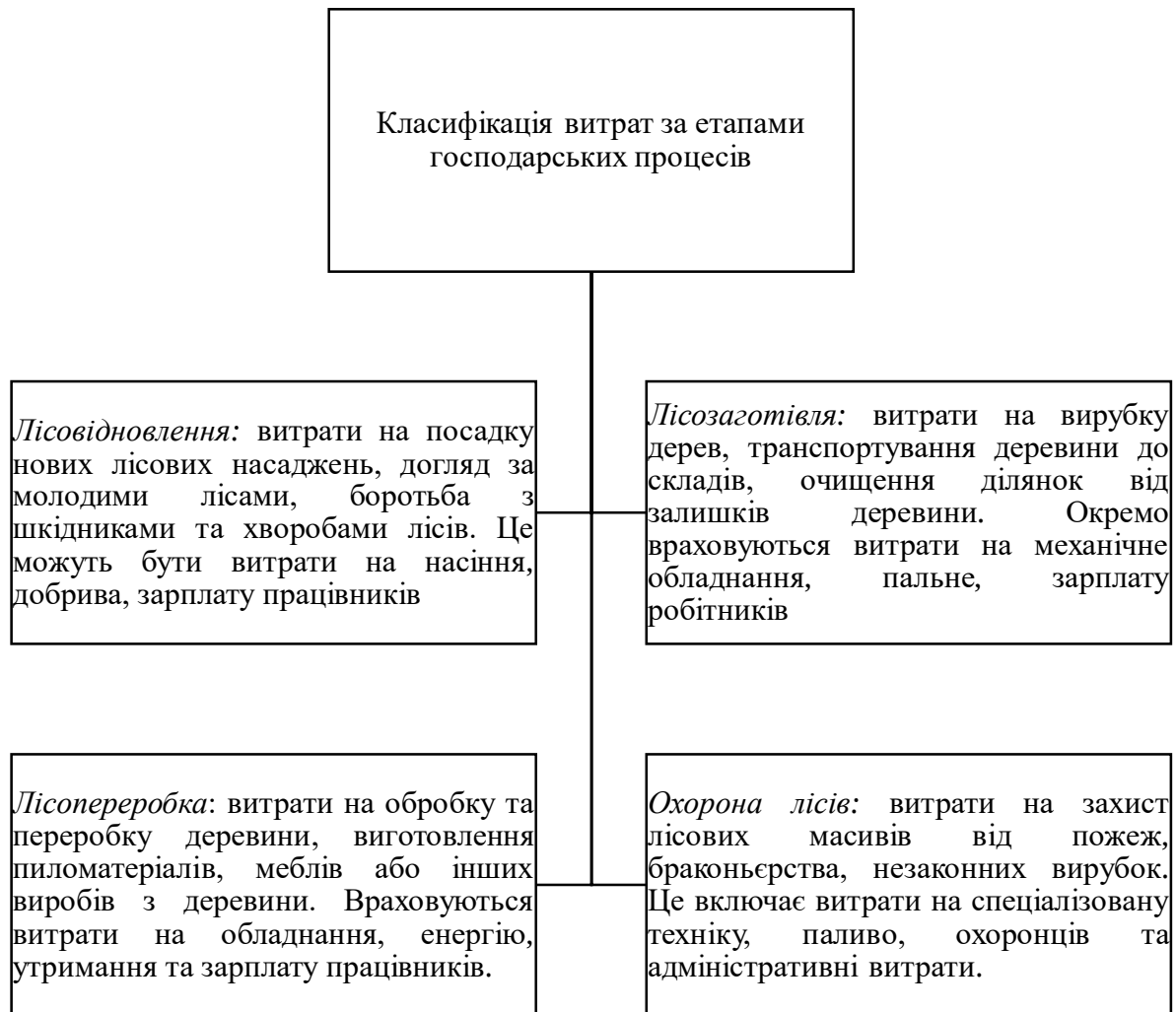


Рис. 3. Класифікація витрат за етапами лісогосподарської діяльності

Джерело: складено на підставі [8 ,9, 10, 12]

Калькуляція - це процес визначення собівартості або відпускної ціни продукції [18]. За допомогою обліку витрат на виробництво та спеціальних математичних розрахунків калькуляція визначає собівартість продукції за певний період.

Організація обліку витрат у лісових господарствах – рис. 4, є складним процесом, що потребує уваги до деталей і чіткої структури. Калькуляція, що ґрунтується на розрахунках і звітних даних, дозволяє визначити собівартість готової продукції та напівфабрикатів основного виробництва, продукції, робіт і послуг для кожного підприємства.

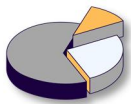


Рис. 4. Етапи організації обліку витрат лісових господарств

Джерело: складено на підставі [8 ,9, 10, 12]

Продукція, роботи та послуги в лісовому господарстві класифікуються по різному. Використаємо статистичні дані для їх характеристики – рис. 5, 6. За період з 2005 по 2023 роки спостерігається загальне зменшення обсягу заготовленої деревини, що відображається у падінні з 15244,3 тис.м³ у 2005 році до 15252,1 тис.м³ у 2023 році.

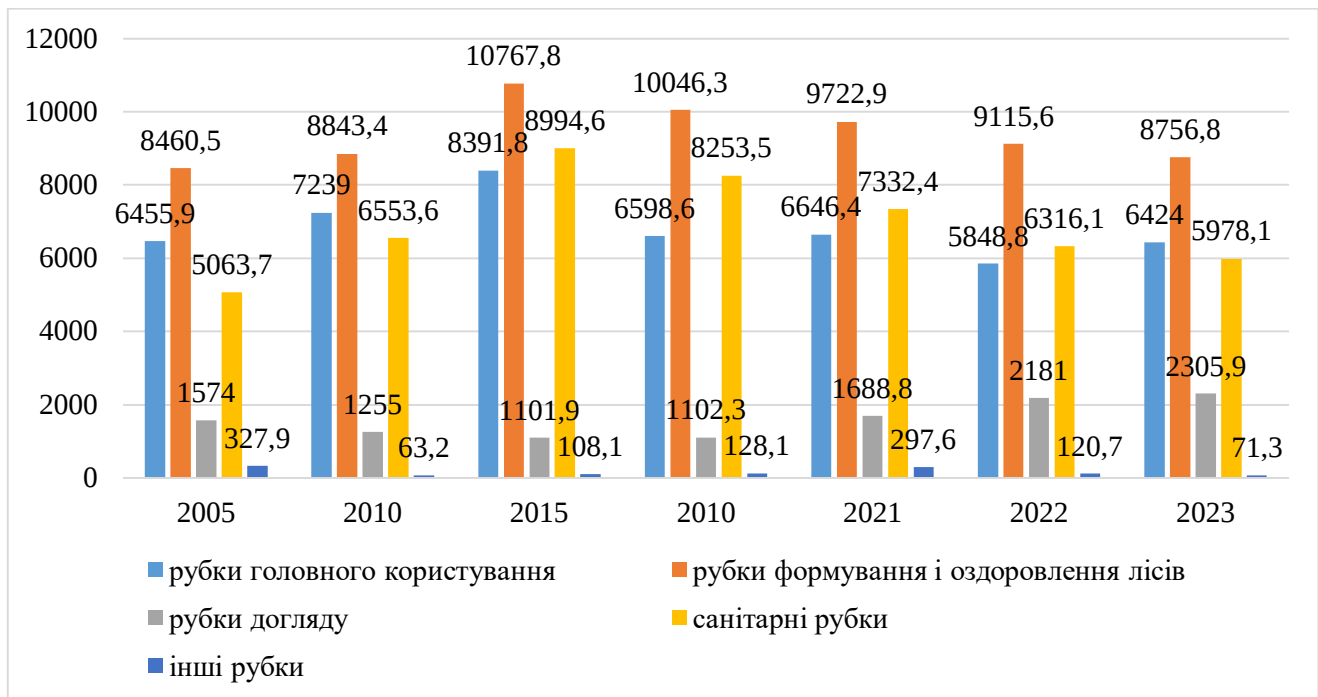
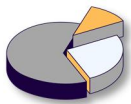
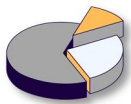


Рис. 5. Обсяг заготовленої ліквідної деревини, тис.м³

Джерело: складено на підставі [19]

Рубки головного користування зростали з 6455,9 тис.м³ у 2005 році до 8391,8 тис.м³ у 2015 році, після чого спостерігається тенденція до зниження, що свідчить про зниження рівня інтенсивності лісозаготівель. Рубки формування і оздоровлення лісів мали стабільний ріст до 2015 року, але після цього значення знизились. Санітарні рубки демонструють значне збільшення в 2020-2021 роках, що пов'язано з екологічними кризами (пожежами, шкідниками), старінням лісових масивів, що потребують санітарного очищення. Інші рубки складають незначну частину загальних обсягів, що вказує на низьку частку рубок, які не відносяться до основних або санітарних робіт.

За період з 2000 по 2023 роки спостерігається значне коливання в обсягах заготовленої недеревної продукції, що свідчить про змінні економічні та екологічні умови, а також зміни в попиті на ці продукти. Зокрема: спостерігається значне збільшення заготівлі грибів з 54 тис. т у 2000 році до 665 тис. т у 2017 році; кількість заготовлених ягід коливається в межах від 4950 т до 5731 т, з найвищим рівнем у 2010 році; заготівля деревних соків має значний спад у 2020 році; заготівля горіхів залишалася невеликою, але з поступовим



підвищенням кількості в 2005 році (16 т) та 2010 році (23 т); заготівля новорічних ялинок показує спад в обсягах після 2005 року.

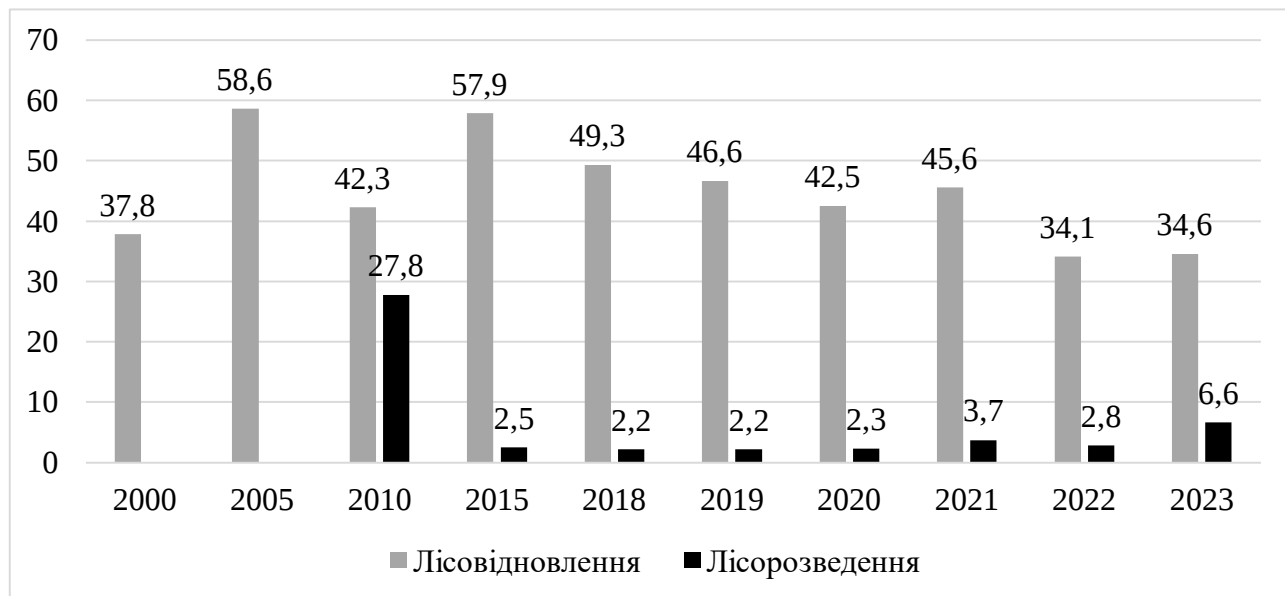


Рис. 6. Площа, на якій проведено роботи з відтворення лісів, тис.га

Джерело: складено на підставі [19]

Загальна площа, на якій проводилися роботи з відтворення лісів, показує варіації протягом періоду з 2000 по 2023 роки. Найбільший обсяг відтворення припав на 2010 рік (70,1 тис. га), але в останні роки спостерігається зниження: до 41,2 тис. га у 2023 році. Площі для лісовідновлення варіюються, з найбільшими показниками у 2005 році (58,6 тис. га) та 2010 році (42,3 тис. га). Проте, з 2015 року обсяг лісовідновлення стабільно зменшується, з 57,9 тис. га у 2015 році до 34,6 тис. га у 2023 році. Садіння та висівання лісу на значних площах було активно проводиться в перші роки спостереження, особливо у 2005 році (45,8 тис. га). Проте, в подальшому цей показник значно низився, до 24,7 тис. га у 2023 році. Природне поновлення лісу мало значний ріст у перші роки (12,8 тис. га у 2005 році), однак до 2023 року значення значно зменшилось до 0,9 тис. га. Лісорозведення має незначний, але стабільний розвиток, із піковими значеннями у 2010 та 2023 роках (27,8 та 6,6 тис. га відповідно). Внаслідок повномасштабного вторгнення росії в Україну з 2022 року лісові ресурси країни зазнали значних втрат. Загалом було знищено близько 2 мільйонів гектарів лісу,



що становить майже 20% від загальної площі лісів України [20]. Зокрема, внаслідок бойових дій та підриву Каховської ГЕС понад 3000 гектарів лісів на Миколаївщині були затоплені [21]. Також, за даними Рахункової палати України, станом на кінець 2022 року в державі постраждало 3 мільйони гектарів лісів, що становить майже третину від їх загальної площі [22]. Враховуючи ці дані, можна зробити висновок, що площа лісів в Україні зменшилася на значну частину під час війни з 2022 року, що потребує термінових заходів щодо відновлення та збереження лісових ресурсів.

Калькуляція собівартості продукції лісового господарства здійснюється для різних видів виробництва за різними методами.

У лісовідновленні калькуляційною одиницею виступає 1 га площі лісу, де проводилися лісогосподарські та лісозахисні роботи - для лісових культур, насаджень у ярах, балках, пісках, полезахисних лісових смугах, плантаціях, лісонасінневих ділянках, доглядових і санітарних рубках, лісоосушувальних систем тощо; кілометр - для доріг лісогосподарського та протипожежного призначення, просік, протипожежних розривів [11, 23]. Калькуляція здійснюється шляхом додавання фактичних витрат за кожним видом робіт та ділення їх на обсяг виконаних робіт чи наданих послуг [11, 23].

Для промислового виробництва (столярного, паркетного, переробки відходів лісопиляння) застосовуються такі калькуляційні одиниці: щільний кубічний метр для заготовленої лісопродукції, пиломатеріалів, балансів, тарної дощечки, осмолу тощо; тонна - для живиці, вітамінного борошна з деревної зелені, кори, деревного вугілля тощо; квадратний метр - для деревно-волокнистих плит, паркетів тощо [11, 23]. Методика калькулювання передбачає застосування нормативів витрат на виробництво 1 м² продукції, після чого від загальної суми витрат віднімається вартість відходів, а результат ділиться на кількість одиниць кінцевої продукції.

Для інших виробництв, таких як заготівля ягід, грибів, лікарських трав, шишок, лісового насіння, одиницею калькулювання є 1 т або 1 кг готової продукції [11, 23]. Метод обчислення собівартості простий: сукупні витрати



діляться на вихід продукції.

Для лісомисливських господарств рекомендують калькулювати послуги з організації та проведення полювань, а також визначати вартість 1 кг м'яса дикої тварини, шкіри, трофеїв за цінами можливої реалізації [24].

Ще одним актуальним видом лісової продукції є лісова біомаса. Згідно з Директивою ЄС 2018/2001, на яку посилається RED III, це «біомаса, вироблена в секторі лісового господарства» [25]. Вона включає масу деревини у вигляді відходів, продуктів і залишків, що утворюються в процесі лісогосподарської діяльності [25]. У лісовому господарстві для калькулювання собівартості лісової біомаси зазвичай використовують одиницю виміру «тонна» (т). Це зумовлено тим, що лісова біомаса включає різноманітні відходи та продукти, такі як тонкомірні стовбури, кора, гілки, сучки, пні, коріння дерев, а також вторинні відходи та залишки деревообробки, деревне вугілля, пелети, брикети, тріску та тирсу первинної і вторинної переробки [26, 27]. Всі ці матеріали зазвичай обліковуються та оцінюються в тоннах, оскільки маса є найбільш універсальним та зручним показником для таких різноманітних продуктів. Наприклад, у практичному посібнику з використання біомаси в якості палива [27] зазначено, що одиницею виміру лісової продукції є щільний кубічний метр, що відповідає кількості деревини, яка повністю займає 1 м³ без пустот між полінами. Для переведення складового об'єму (що враховує проміжки між полінами) у щільний об'єм застосовуються коефіцієнти, що визначаються залежно від довжини та виду деревини [26, 27]. Для переведення щільного об'єму дров у їх масову кількість треба щільний об'єм помножити на перевідний коефіцієнт того чи іншого виду деревини [26, 27]. Таким чином, для калькулювання собівартості лісової біомаси доцільно використовувати одиницю виміру «тонна», оскільки це забезпечує зручність та точність обліку та оцінки вартості різноманітних продуктів та відходів лісового господарства.

У лісовому господарстві для калькулювання собівартості продукції, отриманої шляхом власної переробки лісової біомаси на енергію, калькуляційною одиницею є 1 ГДж виробленої енергії [26, 27]. Цей підхід



дозволяє точно визначити витрати на виробництво одиниці енергії та ефективно контролювати процеси виробництва та споживання енергії. Використання ГДж як одиниці вимірювання є стандартною практикою в енергетичній галузі для оцінки енергетичних ресурсів та ефективності їх використання [26, 27].

Калькулювання собівартості лісової продукції є ключовим етапом для визначення її ціни, оскільки забезпечує точний облік витрат, які включають як прямі, так і непрямі витрати, що виникають у процесі виробництва. Зокрема, для лісової продукції калькулювання дозволяє врахувати витрати на заготівлю деревини, переробку, транспортування та інші пов'язані операції. Це дає змогу не лише визначити мінімальну ціну, за якою продукція може бути реалізована без збитків, але й впливає на стратегічне ціноутворення, з урахуванням планування прибутку. Фактори впливу на ціну продукції, робіт, послуг лісових господарств представлено на рис. 7.

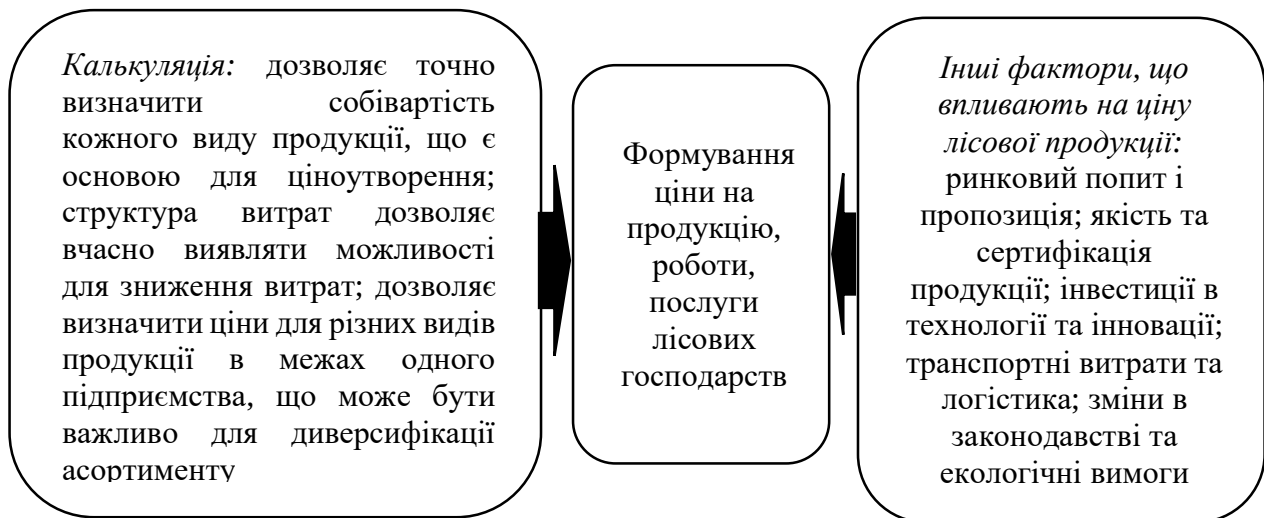


Рис. 7. Фактори впливу на формування ціни на лісопродукцію

Джерело: складено на підставі [10, 12, 13]

Таким чином, калькулювання витрат є важливим елементом ціноутворення, але для визначення кінцевої ціни лісової продукції також потрібно враховувати зовнішні ринкові фактори, законодавчі зміни та специфічні вимоги до якості продукції.



Для удосконалення обліку витрат лісопродукції доцільно застосовувати кілька підходів, які сприятимуть підвищенню ефективності виробничих процесів. Зокрема, розподіл витрат на прямі (посадковий матеріал, добрива, робоча сила) та непрямі (утримання техніки, оренда, електроенергія) допоможе краще зрозуміти структуру витрат і визначити ключові напрямки для оптимізації.

Використання супутникового моніторингу або дронів забезпечить оперативний контроль за станом посівів, дозволить своєчасно планувати витрати на добрива або полив. Порівняння фактичних витрат і виходу продукції з плановими показниками на кожному етапі виробництва дозволить виявляти перевитрати або проблеми у виробництві, що потребують корекції. Зібрані дані про витрати та результати виробництва можна використовувати для аналізу та оптимізації ресурсів, таких як посівний матеріал і добрива, а також для ухвалення рішень щодо перерозподілу ресурсів або зміни структури посівів з метою збільшення прибутковості. Крім того, автоматизація збору даних через мобільні додатки, які завантажують інформацію безпосередньо в облікові системи, дозволить знизити людський фактор, підвищити точність обліку та прискорити процес прийняття управлінських рішень.

Висновки. Узагальнюючи вищевикладене, можна зробити наступні висновки:

1. Функції витрат у лісовому господарстві є важливими інструментами управління, що допомагають оптимізувати ресурси. Рекомендовано до загальноприйнятих функцій витрат додати функцію забезпечення відповідності стандартам сталого розвитку та сертифікації, а також функцію розвитку ринку лісової біомаси, що сприятиме екологічній стійкості та економічній ефективності підприємства.

2. Калькуляція собівартості продукції лісового господарства здійснюється залежно від виду діяльності та методів обліку, застосовуючи різні калькуляційні одиниці, такі як кубічний метр, гектар, тонна, кілограм або гігаджоуль, що дозволяє ефективно оцінювати витрати та продуктивність у галузі.



3. Калькуляція собівартості визначає базовий рівень витрат на виробництво продукції, що є основою для формування конкурентної ціни, враховуючи попит, ринкові умови та додаткові витрати на реалізацію. Вона забезпечує підприємству можливість обґрунтовано встановлювати ціни, оптимізуючи рентабельність та конкурентоспроможність.

4. Для вдосконалення обліку витрат і виходу продукції в господарстві рекомендується впровадити розподіл витрат на прямі й непрямі, використання сучасних технологій для моніторингу та аналітики, а також автоматизацію збору й обробки даних, що дозволить підвищити точність обліку, оптимізувати ресурси та покращити управління прибутковістю.

Список використаних джерел:

1. Василішин С., Остапчук С. Нормативно-правове забезпечення та методика електронного обліку деревини. *Український економічний часопис*. 2024. № 6. С. 103–108. URL: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-6-16> (дата звернення: 10.01.2025).

2. Мулик Т., Іщенко Я. Вплив інноваційних технологій в лісовій галузі на систему бухгалтерського обліку лісогосподарських підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 3(50). С. 100-107. URL: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-16> (дата звернення: 10.01.2025).

3. Busch Jonah, Bukoski Jacob J., Cook-Patton Susan C., Griscom Bronson, Kaczan David, Potts Matthew D., Yi. Yuanyuan, Vincent Jeffrey R. Cost-effectiveness of natural forest regeneration and plantations for climate mitigation. *Nature Climate Change*. 2024. Vol. 14. P. 996 – 1002. URL: <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02068-1> (дата звернення: 10.01.2025).

4. Sejdiu Sherif, Zeqiraj Valbona, Niman Artan. Economic efficiency and finance in the development of the forest economy within the framework of legal restrictions. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 2024. Vol. 15. P. 79 - 96. URL: <https://doi.org/10.31548/forest/2.2024.79> (дата звернення: 10.01.2025).

5. Sierota Zbigniew, Miścicki Stanisław. Is It Possible to Compromise Forest



Conservation with Forest Use? *Earth (Switzerland)*. 2022. Vol. 3. P. 1059 – 1075. URL: <https://doi.org/10.3390/earth3040061> (дата звернення: 10.01.2025).

6. Правдюк Н. Л. Інформаційне забезпечення управління лісового господарства в частині оподаткування. *Ефективна економіка*. 2024. № 8. URL: DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.8.3> (дата звернення: 10.01.2025).

7. Сатир Л., Коренюк П. Вус В. Управління виробничо-збутовою діяльністю лісогосподарських підприємств. *Modeling the development of the economic systems*. 2024. № 3. С. 115–120. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-16> (дата звернення: 10.01.2025).

8. Танасієва М. М., Бонарев В. В. Особливості методики обліку поточних природоохоронних витрат у лісовому господарстві. *Ефективна економіка*. 2018. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6697> (дата звернення: 10.01.2025)

9. Чудовець В. В. Проблеми відображення витрат виробництва підприємств лісової галузі на рахунках обліку. URL: https://www.researchgate.net/publication/333296120_Problemi_vidobrazenna_vitrat_virobnictva_pidpriemstv_lisovoi_galuzi_na_rahunkah_obliku_Problems_of_expression_of_production_of_forestry_enterprises_by_accounts (дата звернення: 10.01.2025)

10. Дриманова Л. Документування надходження і руху готової продукції в лісогосподарських підприємствах: проблеми та шляхи вирішення. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-69> (дата звернення: 10.01.2025)

11. Вовчук Т.І. Калькуляція собівартості продукції лісового господарства *Науковий вісник. Збірник науково-технічних праць*. 2005. Вип. 15.1. С. 205-210.

12. Польова О., Томашук І. Облік виробництва і реалізації продукції лісівництва. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-64> (дата звернення: 10.01.2025)

13. Озеран В. О., Чік М. Ю. Облікова інформація як джерело формування цін на лісопродукцію. *Вісник ЖДТУ: Економіка, управління та адміністрування*.



2016. № 3(53). Ч.2. С. 179–182.

14. Посібник з питань практичної реалізації FSC® національного стандарту системи ведення лісового господарства для України. К., 2021. 172 с. URL:

https://liskostopil.org.ua/fileadmin/user_upload_lg_kostopil/Сертифікація/сертифікація_2021/Posibnuk_FSC.pdf (дата звернення: 10.01.2025)

15. Дейнека А.М. Розвиток лісової сертифікації в Україні: стан, проблеми і перспективи. *Науковий вісник. Збірник науково-технічних праць*. 2013. Вип. 23.15. С.15-20.

16. Лега О.В., Яловега Л.В. Управлінський облік витрат виробництва в умовах автоматизованої обробки інформації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2016. № 2. С. 75–80.

17. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.01.2025)

18. Лега О. В., Мокієнко Т. В., Прийдак Т. Б., Сіренко О. В., Яловега Л. В. Облік витрат та калькулювання собівартості допоміжних виробництв у сільському господарстві. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 10. С. 40–47. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.10.40> (дата звернення: 10.01.2025)

19. Статистичний щорічник України за 2023 рік. За редакцією Вернера І. Є. Державна служба статистики України. К., 2024. 296 с. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/11/year_23_u.pdf (дата звернення: 10.01.2025)

20. Війна в Україні призвела до знищення 2 мільйонів гектарів лісу URL: <https://eco.rayon.in.ua/news/553146-viyna-v-ukraini-prizvela-do-znishchennya-2-milyoniv-gektariv-lisu> (дата звернення: 10.01.2025)

21. Фандеєв О. Війна спонукає до ефективних рішень. *Охорона праці*. 2024. № 10. URL: https://ohoronapraci.kiev.ua/article/news/vijna-sponukaє-do-efektivnih-risen?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 10.01.2025)

22. Скільки лісів постраждало від війни і як швидко їх можна відновити URL: <https://texty.org.ua/fragments/109583/skilky-lisiv-postrazhdalo-vid-vijny-i>



yak-shvydko-yih-mozhna-vidnovyty/?utm_source=chatgpt.com

(дата

звернення: 10.01.2025)

23. Кисіль Н.М., Яворська О.М. Особливості обліку витрат у підприємствах лісової галузі. *Науковий вісник. Збірник науково-технічних праць*. 2003. Вип. 13.1. С. 196-201.

24. Говда Г.А. Методичні основи калькулювання собівартості послуг мисливських господарств. *Науковий вісник. Збірник науково-технічних праць*. 2012. Вип. 22.15. С. 326-330.

25. Аналіз ринку лісової та деревної біомаси в Україні / упоряд.: Богомаз М. В., Епик О. В. Київ: WWF-Україна, 2024. 54 с.

26. Практичний посібник з використання біомаси в якості палива у муніципальному секторі України (для представників державних та комунальних установ). URL: <https://uabio.org/wp-content/uploads/2018/01/jkhfin.pdf> (дата звернення: 10.01.2025)

27. Виробництво енергії з біомаси в Україні: технології, розвиток, перспективи / Ін-т технічної теплофізики НАН України; за ред. Г. Гелетуки. К.: Академперіодика, 2022. 373 с. URL: https://akademperiodyka.org.ua/wp-content/uploads/pdf/Geletukha_web.pdf (дата звернення: 10.01.2025)