

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет аграрної економіки і менеджменту
Кафедра менеджменту біоресурсів і природокористування

ШУЛЬ Оксана Іванівна

**Підвищення ефективності роботи підприємств
лісового господарства / Efficiency improving of forestry
enterprises**

Спеціальність – 8.03060101 “Менеджмент організацій і адміністрування”
Магістерська програма – Менеджмент природокористування та економіка
довкілля

Магістерська робота

Виконала студентка групи
МПЕДзм-21
О.І. Шуль

Науковий керівник:
к.т.н., доцент
Р.І. Розум

Магістерську роботу допущено
до захисту:

“___” _____ 20__ р.

В.о. завідувача кафедри
_____ Р.Б. Гевко

ТЕРНОПІЛЬ – 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА	5
1.1. Поняття і сутність ефективності роботи підприємства	5
1.2. Суть та структура лісової промисловості України	13
1.3. Методи оцінки ефективності діяльності лісогосподарських підприємств	25
Висновки до розділу 1.....	35
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	36
2.1. Загальна характеристика підприємства	36
2.2. Аналіз та оцінка служби планування на підприємстві	38
2.3. Планування технологічного процесу виробництва фанери	41
2.4. Виробничий контроль	43
2.5. Аналіз оперативного-календарного планування	48
Висновки до розділу 2	58
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА	60
3.1. Обґрунтування необхідності модернізації	60
3.2. Формування плану заходів автоматизації виробництва	61
3.3. Розрахунок економічної ефективності від впровадження запланованих заходів	62
Висновки до розділу 3	86
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

ВСТУП

Актуальність теми. Ефективність є однією з головних характеристик результативності управління діяльністю підприємства, що зумовлює необхідність її детального вивчення. Забезпечення ефективності наряду пов'язано з його оцінюванням. Розв'язання питань підвищення та підтримки ефективності управління діяльністю підприємства неможливо без комплексного оцінювання її рівня. Результати такого оцінювання дозволяють встановити масштаб і зміну спрямованості в управлінні діяльністю підприємства, прогнозувати їх вплив на ключові функціональні підсистеми підприємства, ухвалювати відповідні управлінські рішення щодо підвищення та підтримки рівня ефективності управління діяльністю, вибирати методи, способи, інструменти управління діяльністю підприємства.

Проблемам оцінювання ефективності управління діяльністю підприємства присвячені роботи багатьох вітчизняних та зарубіжних учених. Серед них найцікавішими є роботи З. П. Румянцевой, Дж. К. Лафти, А. Н. Тіщенко, Н. А. Кизіма, Я. В. Догадайло, Р. С. Каплана, Д. П. Нортон, І. І. Мазура, В. Д. Шапіро, Н. Г. Ольдерогге.

Об'єктом дослідження обрано ТЗОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ».

Предметом дослідження є ефективність роботи підприємств лісового господарства.

Метою дослідження є наукове обґрунтування шляхів, методів і форм підвищення ефективності роботи підприємств лісового господарства для підвищення їх конкурентоспроможності та прибутковості.

Відповідно до мети дослідження поставлено наступні **завдання**:

- розкрити теоретичні основи ефективності роботи підприємств лісового господарства;
- провести аналіз ефективності діяльності підприємства;

- розробити шляхи підвищення ефективності роботи підприємств лісового господарства.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні **методи** наукового пізнання, як аналіз, синтез, індукція, дедукція, моделювання, спостереження, методи узагальнення, функціональної класифікації, порівняльного та структурного аналізу.

При написанні магістерської роботи було використано Закони України, прийняті Верховною Радою, Укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України, інші нормативні акти владних структур, пов'язані з розвитком підприємств лісового господарства, наукові публікації вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів.

Наукова новизна отриманих результатів. Аналіз теоретичних основ ефективності роботи підприємств лісового господарства дозволив встановити поняття і сутність ефективності роботи підприємства, методи оцінки ефективності діяльності лісогосподарських підприємств, а також суть та структуру лісової промисловості України.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці шляхів підвищення ефективності роботи підприємств лісового господарства, а також економічній оцінці проведення модернізації підприємства.

Обсяг та структура роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій і списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Поняття і сутність ефективності роботи підприємства

Успішне впровадження стратегії розвитку організації має на меті проведення не тільки результативної, а також і ефективної господарської діяльності.

Підґрунтям утворення потреби в раціональній та ефективній господарській діяльності організації є догма щодо обмеженості ресурсів, з однієї сторони, та постійне стремління до підвищення результативності її діяльності – з другої. У зв'язку з цим, лише ефективне застосування наявних ресурсів дозволяє задовольнити максимальну кількість потреб організації й одержати необхідний результат [18].

Ефективність на макроекономічному рівні характеризує виробничі відносини відносно економії сукупних затрат уречевленої й живої праці витраченої для одержання позитивного результату.

Економічним змістом ефективності є зростання результату (ефекту) із одиниці затрат праці.

Під категорією «ефективність» на рівні організації розуміють зв'язок між значенням одержаного результату її господарської діяльності та величиною інвестованих чи затрачених на виробництво ресурсів.

Розкриттю суті ефективності господарської діяльності організації допоможе чітке розуміння таких економічних категорій як:

- результат діяльності організації;
- ефект;
- ефективність господарської діяльності організації;
- чинник ефективності.

Результат господарської діяльності організації визначається, перш за все, особливостями даної діяльності, в цілому відображає наслідки її

роботи в операційній, економічній, інвестиційній, екологічній, соціальній, науково-технічній й інших сферах.

Результат операційної діяльності можна встановити із того скільки було виготовлено (реалізовано) продукту. Однак, необхідно відмітити, що результат операційної діяльності не завжди відображається кількістю якісного продукту. Можливий випадок, коли результатом операційної діяльності організації є кількість неякісної (бракованої) продукції. Бракована продукція, хоча і негативний, однак все рівно певний результат. У зв'язку з цим, в обліку у показник «товарна продукція» неякісна (бракована) продукція не входить.

Результат економічної діяльності є одержана плата за передані по договорам оренди основні фонди, одержані дивіденди та проценти, прибуток від пайової участі у роботі інших товариств та інше.

Під науково-технічними результатами діяльності організації розуміють доходи від передачі по договорам купівлі-продажу прав на створені об'єкти інтелектуальної власності.

Соціальні, екологічні та інші неекономічні результати діяльності товариства приймаються до уваги при визначенні ефективності діяльності підприємства у випадках, коли вони володіють вартісним вираженням. Необхідно відзначити, що соціальні та екологічні результати функціонування організації можуть мати і негативне значення. Такими, для прикладу, є наслідки господарської діяльності підприємства, коли воно здійснює забруднення навколишнього середовища, чи соціальні наслідки проведення автоматизації виробничих процесів організацією, яка знаходиться у регіоні, що володіє надлишком трудових ресурсів, при умові, що дана автоматизація супроводжується скороченням трудового колективу.

Інтегрована вартісна оцінка сукупних результатів господарської діяльності організації розраховується за рахунок встановлення величини

сукупного доходу організації, доданої вартості, а також кінцевого економічного результату – прибутку до оподаткування [27].

Ефект – економічна категорія, що характеризує величину перевищення результатів господарської діяльності над витратами, що пов'язані з її проведенням, протягом деякого періоду часу [10].

Ефект характеризується за допомогою таких показників, які відрізняються складом затрат і результатами та методами розрахунку затрат і результатів, поведених у різні часові періоди. Однак, абсолютне значення ефекту господарської діяльності, як правило, не відображає ступінь результативності діяльності організації. Ефект господарської діяльності може мати однакове значення, однак ступінь застосування використовуваних ресурсів – різним.

Ефективність господарської діяльності організації – це категорія, що відображає чи відповідають результати та витрати організації цілям її діяльності, а також інтересам власників (інвесторів) [3]. Поняття «ефективність» це є не що інше, як порівняння одержаних результатів господарської діяльності із кількістю затрачених ресурсів.

Так, як цілі та інтереси організації мають суттєві відмінності в коротко- та довгостроковому періодах, необхідно дати відповідь на наступні питання [9]:

- Зростання ефективності господарської діяльності організації належить до коротко- чи довгострокової цілі організації?
- Чи необхідно брати до уваги життєвий цикл організації під час вибору критеріїв ефективності, чи формувати різні критерії для різних етапів її життєвого циклу?
- На яких стадіях життєвого циклу організації темпи її розвитку кореспондують із зростанням ефективності?
- На якій стадії життєвого циклу постає актуальною проблема пришвидшення темпів розвитку організації, а на якій – підвищення ефективності її діяльності?

- Якими повинні бути чинники ефективності для кожної із стадій життєвого циклу?

Так, як організація є відкритою системою й працює у рамках національної економіки, ефективність її діяльності треба розглядати із точки зору усіх заінтересованих сторін.

Ефективність, як економічна категорія, має велику кількість різновидів [10]:

- економічна ефективність характеризує відповідність затрат та результатів господарської діяльності організації цілям й інтересам її учасників у грошовому еквіваленті;

- соціальна – характеризує відповідність затрат та соціальних результатів господарської діяльності організації цілям та соціальним потребам суспільства;

- екологічна – характеризує відповідність затрат і екологічних результатів потребам держави й суспільства;

- інші різновиди ефективності.

Проводячи оцінку економічної ефективності господарської діяльності організації, необхідно також враховувати й ефективність для інвесторів (власників) організації. Вчені економісти [31] рекомендують проводити наступні типи економічної ефективності господарської діяльності організації:

- ефективність діяльності організації загалом;

- ефективність участі у капіталі організації (ефективність власного капіталу власника організації чи ефективність інвестованих засобів у статутний капітал організації його учасників). Такого роду розрахунки проводяться із метою підтвердження кожному із інвесторів доцільності його інвестування в організацію та відносяться до розрахунків обґрунтування доцільності капіталовкладень.

Оцінка проблем ефективності із різних точок зору та її аналіз для різного роду користувачів інформації викликає велику кількість варіантів методів щодо розрахунку ефективності діяльності організації.

Завжди виникає спокуса провести аналіз тільки економічної складової ефективності на рівні організації як відокремленої закритої системи. Однак непотрібно забувати, що організація це відкрита система, її діяльність повинна бути в гармонії з суб'єктами як макро- так і мікросередовища. З метою підвищення ефективності господарської діяльності організації потрібно звести до мінімуму негативний вплив (при умові, що він існує) на зовнішнє середовище та державну економіку в цілому.

Відзначимо, що аналіз ефективності проводиться протягом певного періоду. Аналізуючи ефективність діяльності організації, для прикладу, за попередній рік, підбиваємо підсумки роботи організації в минулому, іншими словами оцінюємо то, що вже було. І яка висока ефективність діяльності організації не була у минулому, це не говорить про те, що дана тенденція буде і на наступні періоди. Тобто, під час аналізу ефективності необхідно чітко розуміти, що він як проводиться за попередні періоди і метою є підбиття підсумків, так і повинен прогнозувати на наступні періоди з формуванням методів та способів їх досягнення. Аналіз минулих періодів можна застосовувати під час прогнозування показників ефективності на майбутнє, із врахуванням як можливих тенденцій, що сформувалися, так і планів відносно зміни зовнішніх і внутрішніх факторів, під дією яких проводиться діяльність організації.

Критерій ефективності – категорія, яка вказує на підстави для оцінки ефективності, є її мірилом [25].

Нарощування ефективності господарської діяльності є життєво необхідним, особливо у сучасних умовах ситуації ресурсного дефіциту. З метою аналізу величини ефективності необхідні як фінансові, так і не фінансові коефіцієнти ефективності.

Визначення величини ефективності є кількісною оцінкою її рівня, її метою є встановлення факту зростання (спадання) ефективності. Проблема нарощування ефективності діяльності організації полягає у тому, щоб на кожну одиницю затрат припадав максимальний результат. Аналіз ефективності діяльності організації проводиться за допомогою відповідних кількісних характеристик, що характеризують відповідність результатів діяльності та затрат організації цілям її роботи, а також певних якісних показників. Кожна організація згідно із інтересами та цілями її діяльності відповідно до критеріїв ефективності створює комплекс конкретних прямих коефіцієнтів оцінки величини ефективності, відповідно до яких проводиться оцінка відповідності своїм цілям і інтересам.

Прямі коефіцієнти оцінки величини ефективності розраховуються, як співвідношення результатів господарської діяльності до витрат на її ведення [28]:

$$\text{Прямий коефіцієнт ефективності} = \text{Результати} / \text{Витрати}$$

Пункт «витрати» вміщає ресурси усіх видів, що використовуються у господарській діяльності організації. На різних стадіях аналізу ефективності діяльності можуть бути застосовані показники затрат, які відносяться до усієї сукупності ресурсів чи до конкретних їх видів. Загалом витрати можуть володіти як вартісним, так і натуральним вираженням. Однак розрахунок витрат у натуральному виді є тільки проміжною стадією, так як основні коефіцієнти ефективності діяльності розраховуються на базі вартісних оцінок.

Необхідно осмислити та вирішити і проблему часового часового інтервалу під час оцінки ефективності діяльності. У деяких випадках витрати та результати надзвичайно важко пов'язати між собою у рамках одного періоду. Під час оцінки ефективності діяльності потрібно брати до уваги, що витрати організації, пов'язані із її роботою, можуть бути проведені протягом різних часових періодів, а момент отримання

результату може не співпадати із моментом проведення витрат. У зв'язку з цим підчас аналізу ефективності діяльності має значення не лише загальна кількість витрат та результатів, а й їх розподіл у часі. Окрім цього, не усі види витрат можна оцінити вартісно, так для прикладу, зусилля керівництва із налагодження зв'язків, нарощування репутації організації та інше не можливо розрахувати кількісно, однак вони можуть викликати зростання результативності діяльності у майбутньому.

Чіткої, регламентації комплексу показників, при заданих кількісних значеннях їх параметрів, що є придатними для проведення аналізу ефективності роботи організацій відмінних по видах економічної діяльності, формами власності, величиною та метою діяльності, не має.

Використовується два методи аналізу ефективності роботи організації – грошовий та ресурсний [20].

При грошовому методі результати та витрати діяльності встановлюються у надходженнях (приплив) та затратах (відплив) грошових засобів.

При ресурсному підході результати відображаються об'ємом виготовленого продукту, а затрати – об'ємом затрачених усіх видів ресурсів.

Однак, необхідно відмітити той факт, що хоча витрати та результати виражаються у грошовому еквіваленті, останні вважаються одержаними, у момент коли продукт є виготовленим, а витрати – проведені у момент використання даного ресурсу. Розбіжність у часі виробництва й оплати продукту, споживання й оплати ресурсів, як правило, не береться до уваги. Основною відмінністю між грошовим та ресурсним методами є різні підходи до витрат та результатів діяльності, а також часового періоду, до якого їх зводять. При ресурсному методі затрати кожного виду ресурсу враховуються під час їх проведення, результати, для прикладу виготовлений продукт, – підчас виробництва. Згідно грошового методу затрати кожного із ресурсів враховуються під час оплати за них. А факт

виготовлення кінцевого продукту дає організації тільки моральне задоволення. На фінансове становище організації це має вплив лише тоді, коли до неї надходять гроші за готовий продукт. В зв'язку з цим грошовий метод вимагає підвищеної уваги до такого питання як збуту продукту. Разом з тим при використанні даного методу необхідно враховувати час між одержанням ресурсів та їх оплатою.

З другої сторони, певні види результатів та затрат важко чи навіть неможливо оцінити у діючій системі цін. Для прикладу, викиди забруднюючих речовин згідно грошового методу не враховуються, при умові, що не сплачуються штрафи. При ресурсному методі вони враховуються, а для їх вартісної характеристики застосовуються спеціальні ціни, які показують втрати для суспільства від такого роду шкідливих викидів.

Власників організації цікавить не лише проблеми нарощування ефективності господарської діяльності організації, а також підвищення вартості та капіталізації їх бізнесу, яку ціну, при необхідності, їм можуть за нього дати. Відповідь на даного роду запитання можна одержати, проводячи оцінку організації паралельно із аналізом ефективності її діяльності. Динаміка підвищення вартості організації опосередковано вказує на зростання ефективності її діяльності, так як підвищення вартості організації може проходити за допомогою дії факторів нематеріального характеру, що не підлягають вартісному аналізу у складі затрат відповідного періоду.

1.2. Суть та структура лісової промисловості України

Лісопромисловим комплексом України називається сукупність підприємств, які включають вирощування і переробку (до одержання кінцевої продукції) лісової сировини. Він містить: лісове господарство, лісозаготівельну промисловість, галузі лісової промисловості по механічній і хіміко-механічній (лісопильна, фанерна, сірникова, виробництво дерев'яних будівельних деталей і будинків, деревностружкових і деревноволокнистих плит, меблів) та хімічній (лісохімічна, целюлозно-паперова промисловість) переробці деревини, а також гідролізну і дубильно-екстракційну промисловість, обслуговуючі виробництва (виробництво і ремонт машин та устаткування), заводи для виготовлення предметів праці для окремих галузей, підприємства матеріально-технічного постачання, галузі і заклади не виробничого обслуговування (підготовка кадрів, науково-дослідна і проектно-конструкторська діяльність).[5].

Лісова промисловість є однією із найстаріших галузей, що, здійснюючи заготівлю, механічну обробку та хімічну переробку деревини, створює конструкційні матеріали: круглий ліс, вироби з дерева, меблі, целюлозу, папір, картон та інше.

Хоча внаслідок застосування пластмаси та інших штучних і синтетичних матеріалів зменшує використання деревини, але попит на дерево зростає, воно починає перетворюватися на дефіцитніший матеріал.

Встановлено, що лісові ресурси України наявні не в достатній кількості і забезпечують власні потреби тільки на 20-25%. Лісові ресурси включають деревні, технічні, харчові, кормові та інші ресурси, а також до корисних властивостей лісу належать – водоохоронні, захисні, кліматорегулюючі, санітарно-гігієнічні, оздоровчі тощо. Ліс в нашій країні в основному виконує ґрунтозахисні, водоохоронні функції, він служить “легенями” для великих міст. Лісистості території України належить

тільки 14%, і розташування лісів дуже нерівномірне. Об'єм заготівлі лісу, який ведеться на Поліссі та Карпатах, не може задовольнити потреби держави, що забезпечується частково за допомогою поставок з Росії та Білорусії. Величезні збитки галузь отримала від аварії на Чорнобильській АЕС, яка забрала із народного господарства велику частину лісового ресурсу України.

Для міжгалузевого комплексу питома вага лісовиробничих комплексів (ЛВК) за об'ємом виробництва дорівнює 2,8%, за кількістю працюючих – 4,6%, за вартістю основних виробничих фондів – близько 2%. Комплекс включає Поставки готової продукції і лісоматеріалів для більше ніж сто галузів.

Лісопромисловий комплекс включає такі підкомплекси: лісогосподарський, деревообробний, целюлозно-паперовий, лісохімічний.

Деревообробна галузь має велике значення у структурі комплексу. Вона забезпечує 70% випуску товарної продукції цього комплексу. У зв'язку із обмеженістю лісових ресурсів лісозаготівельна галузь не має великого розвитку. Вона виготовляє майже 10% товарної продукції. Целюлозно-паперова промисловість виготовляє 18% товарної продукції комплексу, а питома вага зайнятих у ній рівна 9,6%. Істотне місце в структурі галузі не належить лісохімічній промисловості України – її товарна продукція складає 2,4%.

В сучасних умовах нема такої сфери господарства в економіці України для якого не мали б значення лісопромисловий комплекс, адже деревина і продукція її переробки відіграють істотноу роль. Основним продуктом лісу є деревина, що застосовується переважно для виготовлення засобів виробництва, а також предметів праці (круглий ліс, пиломатеріали, фанера, деревні плити, метиловий спирт тощо) і предметів споживання (меблі, папір, оцтова кислота). Продукцію лісопромислового комплексу використовують у галузях машинобудування, легкої промисловості, транспорту, зв'язку, будівництва. Але також лісопромисловий комплекс

бере у інших галузів лаки, фарби, соду, натрій, відбілюючі хімікати (виготовлення паперу), автомашини, трактори, верстати (заготівля та обробка деревини). Ліс є важливий акумулятор живої речовини. Він утримує у біосфері хімічні елементи і воду, які активно взаємодіють з тропосферою, що визначає ступінь кисневого та вуглецевого балансу. Також ліс дає продовольчі ресурси (дикі плоди та ягоди, гриби, березовий сік тощо), кормові і лікарські рослини, має санітарну, рекреаційну і екологічну значимість. Він створює сприятливе середовище для розвитку бджільництва та мисливства.[31]

Целюлозно-паперова промисловість створена на базі переробки лісу та інших рослинних ресурсів, а також вторинної сировини. Головні центри целюлозно-паперової промисловості є Жидачів, Рахів, Херсон, Ізмаїл, Обухів, Корюківка, Малин, Понінка. Її центрами є ще й Великий Вичків, Перечин, Свалява, Коростень тощо. Целюлозно-паперова промисловість є виробником більше 150 видів продукції, але задовольняє потреби держави і населення в папері в середньому лише на 50%. В Україні не виробляють зовсім або виробляють в недостатній кількості окремі види паперу, попит на які всюди у світі має тенденцію до підвищення: газетний, офсетний, пергамент та ін. Виробляються також будівельні матеріали, деревостружкові плити, фанера з лісової сировини та відходів.

Доцільне розведення лісів є шляхом одержання деревини. Через дефіцит деревини виникла проблема орієнтації на вилучення з експлуатації захисних лісів. У практичному середовищі не виключається варіант насадження й посіву лісу на не використовуваних (еродованих) або низькопродуктивних землях. Із їх загального об'єму для даного способу можливо застосувати майже 4 млн. га. За допомогою переорієнтації для створення захисних смуг і насаджень за промислово-експлуатаційним варіантом дала можливість би щороку отримувати до 2,5 млн. кубометрів деревини.

Лісосічними відходами називають важливий резерв, який майже не використовують (пеньки, кора, гілки). Цими втратами є третина біомаси

вирубубаного деревостану, тоді як можливо її використовувати для виготовлення паливних брикетів, добрива, хімічних препаратів.

Вторинні матеріали (макулатура, терміття, лушпиння, лоза) можуть замінити деревину у тарному, целюлозно-паперовому виробництві, у будівництві, паливному балансі. Перспективним є також використання місцевої не-деревної сировини: соломи, збіжжя, комишу, відходів цукрової промисловості.

Каоліни Україна також може перспективно використовувати, адже каоліни є дуже цінною сировиною для паперової галузі. Їх застосовують при наповненні паперу і його покращенні для створення відповідної білизни і естетичності. В Україні існує 28 родовищ каолінів, які розміщені у Вінницькій, Дніпропетровській, Запорізькій і Донецькій областях.[5].

Основа для розвитку у лісопромисловому комплексі України - лісові ресурси. Це ліси певної території, що застосовуються або можуть бути застосовані для забезпечення будь-яких потреб суспільства. Лісові ресурси є одним із основних видів природних ресурсів, що включають деревні, технічні, харчові, лікарські та інші ресурси, а також корисні природні властивості лісу - водоохоронні, захисні, клімато-регулюючі, санітарно-гігієнічні, оздоровчі тощо.

Загальна площа лісового фонду України складає 10,8 млн. га, а також вкрита лісом –9,4 млн. га.

Лісистість території України складає 15,6%. Запасами деревини є 1,74 лрд. куб. м. Основною частиною лісів користуються державні органи лісового господарства, решта передана для безстрокового використання для сільськогосподарських підприємств або закріплена за іншими міністерствами і відомствами.

Характеристикою лісового фонду України є переважання листяних і хвойних порід і нерівномірне розміщення ресурсів деревини по території. Найбільшою концентрацією їх характеризуються Українські Карпати (40,5% площі цього регіону), Кримські гори (32%) і на Полісся (25,1%);

для лісостепової зони цей показник рівний 13,2%, у степової — 3,8%. Найбільш лісистими областями є Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Житомирська, Волинська і Чернівецька.

Усі ліси України за народногосподарським значенням, місцеположенням і функціями, що вони виконують, поділяють на дві групи. Перша група вміщує водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні та оздоровчі ліси, а також ліси спеціального цільового призначення (ліси заповідників, природних, національних парків та ін.). Лісами даної групи є 51% загальної площі лісового фонду України. Деревина в лісах першої групи застосовується в основному для проведення лісгосподарських заходів — рубок, догляду за лісом, санітарних та лісовідновних рубок стиглого лісу.

Друга група характеризує ліси, які мають захисне і обмежене експлуатаційне значення. Їх в основному використовують для заготівлі деревини в Україні.[6]

Лісовими ресурсами Україна забезпечена майже на 20%, а решта деревини (круглий ліс) до України постачають здебільшого із північних та східних районів Росії. На райони де зосереджені лісові ресурси орієнтується лісозаготівельна промисловість. Основний споживач ділової деревини - це лісопильна промисловість, що є основою для наступної обробки деревної сировини. У тісному поєднанні з ним розвивається стандартне домобудування, виробництво меблів, фанери, деревностружкових плит і т.д.

Розміщенням галузей по механічній обробці деревини залежить від таких особливостей лісового господарства, як високі витрати сировини на створення продукції і значні виробничі відходи. Під час отримання 1 м³ клеєної деревини потрібно використати 2,3 м³ деревини, 1 т деревної маси — приблизно 3 м³ і т.д. Відходами виробництва ще на стадії лісозаготівель є 20%, а в лісопильній промисловості досягають 40%. При подальшій обробці, наприклад, у меблевому виробництві застосовується, зазвичай,

лише половина затраченої деревини. Це потребує наближення виробництва до джерел сировини і одночасно комплексної переробки деревини для зменшення відходів.

Важливий процес первинної механічної обробки ділової деревини є лісопильне виробництво. Його розташування знаходиться в залежності від місця знаходження районів лісозаготівлі у відношенні до споживача пиломатеріалів, наявності і характеру транспортних шляхів, по яких проходять масові потоки лісу або пиломатеріалів. Лісопилянням називають трудомісткий процес у порівнянні із заготівлею деревини, що вимагає підготовку пиломатеріалів до відправки їх споживачу (сортування, сушка, ув'язування в пакети тощо), спеціального пристосування для цього, складських приміщень. Для транспортування пиломатеріалів необхідно використовувати спеціальні види транспорту (лісовози, залізниці з відповідним рухомим складом) і розвинуті шляхи сполучення.

Розміщення підприємств для механічного оброблення деревини залежить не лише від кількості, а й якості (породний склад) сировини. Наприклад, для виготовлення фанери застосовується у більшості випадків береза.

Целюлозно-паперова промисловість вимагає високої матеріаломісткості (на 1 т целюлози потрібно витратити близько 5 м деревини) і водомісткості (350 м³ на 1 т продукції), тому дана промисловість залежить від сировинних баз. Розширенням територіальних границь виробництва необхідно виконати для освоєння новітніх типів сировини, рослинних відходів сільського господарства та ін.[5]

Під час розробленні основних шляхів розвитку лісогосподарського комплексу в Україні потрібно також враховувати реальний стан фінансування галузі, стан реалізації проекту паювання сільськогосподарських земель, успішність проходження ринкових реформ, можливості інвестування галузі.

Посилення природоохоронних функцій лісу необхідно розв'язувати за допомогою створення заходів, які спрямовані на інтенсифікацію відтворення лісосировинних ресурсів, докорінну перебудову галузевої політики з переважаючим розвитком деревообробного виробництва, впровадження нових технологій для забезпечення стабільного вирощування лісів.

Лісовою галуззю України повинні зберігати такі основні напрямки свого розвитку, як збереження та розширення і відтворення лісів, раціональне невиснажливе лісокористування, збереження наукової школи українського лісництва, розвиток та впровадження новітніх технологій лісозаготівель та лісопереробки, розширення заповідних і рекреційних територій.

При досягненні вище перелічених напрямків спочатку потрібно знайти нові методи і технології вирощування лісів з метою захисту територій від затоплень, перерозподіл інвестування з розширеного виробництва на розвиток нових технологій, вдосконалення та застосування раціональніших методів рубок лісів (наприклад, комбінованих, лінійно-вибіркових, смугами, коридорних) та вилучення з переліку заповідних територій тих, які необґрунтовано значаться серед заповідних або вже виконали свої функції.

Для підвищення ефективності по збереженні і примноженні лісового фонду необхідно здійснити заходи для відновлення лісу, збільшення площ, які зайняті лісовими культурами, покращення якості та структури лісів за породами, віковим складом тощо, а також боротьби зі шкідниками лісу, захисту його від хвороб, пожеж та ін. Для проведення цих робіт і заходів необхідне фінансування держави як основного власника лісового фонду України.

З метою отримання стійкого та тривалого ефекту від впровадження новітніх методів лісовідтворення та лісокористування реструктуризація галузі має виконуватися за двома напрямками — екстенсивним

(розширення земель, відведених під розведення лісів) та інтенсивним (підвищення рівня раціональнішого використання наявних лісових ресурсів).[13, 11, 19]

Розширенням земель, які відведені для розведення лісів, потребує, окрім додаткового фінансування, таких організаційно-технічних шляхів, як включення до складу даних земель, які не використовуються в сільському господарстві землі, дуже еродовані пасовища, яри, піски, балки, крутосхили, картування зазначених земель і ґрунтово-типологічне їх обстеження. Значної актуальності залучення невикористаних земель набуває у гірських регіонах України, де часто, крім лісу, нічого більше рости не може. Крім того, вирощуванням цінних порід дерев на даних землях можна не лише знайти економічно вигідно — воно допомагає укріплювати ґрунти, попереджати зсуви та захищати гірські регіони від повеней.

Показник лісистості в Україні рівний в середньому 15,6%, тоді як степінь, що забезпечив би належний екологічний ефект і державу лісовими ресурсами, має становити 21-22%. Підвищення рівня раціональності використання наявних деревинних ресурсів передбачає збільшення продуктивності лісів, використання усієї біомаси дерева та відходів виробництва. З метою повнішого та раціональнішого використання деревинних ресурсів необхідно розвивати технології переробки макулатури, соломи, костри, відходів деревини, різних волокнистих матеріалів, сушіння деревини і виготовлення напівфабрикатів зі зрощеної та склеєної деревини.

Окрім того, для раціонального лісокористування потрібно вивести з експлуатації ліси, які здійснюють функцію захисту територій від ерозійних процесів. Невиконання даної умови може призвести в майбутньому до катастрофічних руйнувань і додаткових витрат на відновлення екологічної рівноваги. Тому виведення захисних лісів з експлуатації повинно виконуватися тільки в ерозійно небезпечних ділянках лісу, і навпаки, там,

де загрози ерозії немає, ліси мусять вилучатися із складу захисних. Такі роботи дозволять ефективніше використовувати захисні ліси, не збільшуючи при цьому їхню площу. Також повинно бути переглянуто чинне законодавство щодо проведення лісогосподарської діяльності в захисних лісах.[22, 31]

Необхідно також переглянути механізми планування галузі, її фінансування, ціноутворення, оподаткування. Необхідно розвивати альтернативні форми власності та стимулювати розвиток лісогосподарського комплексу. Також зростання об'ємів експорту лісопродукції створює додаткові можливості переоснащення лісозаготівельного і лісопереробного виробництва, створює можливості для впровадження передових технологій для деревообробки. З 1994 по 1999 р. об'єм експорту лісопродукції в Україні збільшився у 10 разів.

Кошти, що отримують від експорту лісопродукції, в першу чергу повинні спрямовуватися на кредитування розроблення високоефективних технологій для переробки деревини, подання кредитів до лісозаготівельних, лісопереробних і торговельних підприємств.

Під час стратегічного планування розвитку лісової галузі потрібно чітко поставити першочергові напрямки фінансування робіт по лісовідновленні, лісокористуванні та здійсненні виробничо-господарської діяльності. За допомогою ринкової системи господарювання можна значно розширити джерела фінансування даної галузі у зв'язку із використанням лісосировинних ресурсів, фінансово-комерційної діяльності лісогосподарських підприємств та інших джерел, що пов'язані із розвитком ринкових відносин між власниками лісів, лісокористувачами і комерційними структурами, які реалізують продукцію переробки лісосировинних ресурсів. Нові форми господарювання у лісовій галузі, виникнення різноманітних форм власності у лісопереробні диктують нові форми дивідендної та кредитної політики держави.

На сьогоднішній день лісовий фонд України підпорядкований ряду міністерств та відомств, серед яких найбільшими користувачами є Держкомлісгосп (72,1%) та Міністерство аграрної політики України (24,1%), а решта фонду належить Міноборони, Мінекології та іншим відомствам. Через розпорошеність лісового фонду виникають порушення ведення лісового господарства, зокрема правил лісокористування.

В Україні функціонує мережа природних національних парків та заповідних територій. Їх специфікою є те, що господарювання на даних територіях є обмеженим. Це дає можливість зменшити кількість використовуваних у лісовому та сільському господарстві земель. Потрібно змінити традицію введення заповідних територій на користь державних заповідників, природних національних парків, заказників, еталонних урочищ, пам'яток природи. Хоча вони виконують різні функції та завдання, усі вони здійснюють заборону або заощадливе часткове користування природними ресурсами цих територій, тому переведення окремих заповідних зон до об'єктів з менш жорсткими вимогами господарювання дозволить розв'язати питання їх фінансування, проводити наукові дослідження, розширити обсяги робіт з обмеженим користуванням, не завдаючи при цьому шкоди природі та зберігаючи природні ресурси.

Чинним Лісовим кодексом України передбачено, що на даному етапі всі ліси у державі перебувають у державній власності. Це можна пояснити тим, що вирощування лісів є тривалим процесом, а також це пояснюється тим, що вони мають перевагу і природоохоронне значення над сировинним, необхідність збереження лісових багатств для майбутніх поколінь, а також недостатньою на сьогодні правовою та економічною культурою лісокористування, недосконалістю механізму контролю за раціональним і невиснажливим природокористуванням.

Враховуючи досвід розвинених країн, встановлено, що запровадження абсолютної монополії держави у лісову галузь є також

неефективно, як і в будь-якій іншій. Крім того, лісом вважають не лише деревинні ресурси, а й побічну продукцію лісу, різноманітний тваринний світ.

При введенні та функціонуванні системи платного лісокористування виникне конкурентне середовище у даній галузі, ощадливий догляд за кожною окремою ділянкою лісу, а при умові постійного контролю із сторони держави відносно здійснення вимог раціонального природокористування — збереженню лісового ареалу, примноженню його рослинних багатств та тваринного світу.[31]

Питання розвитку мережі рекреаційних та курортно-оздоровчих об'єктів має стратегічне і важливе значення за умов ринкового господарювання. Україна значно відстає від розвинених країн світу у плані забезпечення населення рекреаційними ресурсами. З метою покращення ситуації необхідно відтворювати приміські та курортні ліси, природні національні та ландшафтні парки, зони відпочинку та курортно-рекреаційні комплекси. В умовах ринкової економіки власниками курортно-оздоровчих об'єктів можуть бути як державні підприємства, так і колективи та приватні особи. Різноманіття форм власності, вільний вияв господарської ініціативи та розвиток міжнародного туризму допомогли б розв'язати питання фінансування рекреаційної галузі та залучити додаткові інвестиції для розвитку лісового господарства в цілому.

Створення акціонерних товариств, малих, приватних та спільних підприємств є найбільш прийнятною формою роздержавлення лісогосподарського комплексу, вони також можуть працювати в курортно-рекреаційній індустрії, мисливстві та рибальстві, промислового вирощуванні й збиранні цінних видів лікарської сировини, грибів, ягід та лісопереробної індустрії.

З метою ефективнішого розвитку лісової галузі необхідно виконувати не голослівні декларації, а здійснювати всебічну підтримку підприємництва.

Головні напрямки для розвитку лісового господарства України на найближчий період повинні бути такі:

- розширене відтворення лісів та раціональне лісокористування;
- технологічне переоснащення деревообробного виробництва на користь матеріале-, трудо- та енергозберігаючих технологій з метою випуску якіснішої продукції, переробки низькосортної та вторинної сировини;
- зменшення обсягів експорту круглого лісу і збільшення виробництва кінцевої продукції;
- впровадження різноманітних форм власності на лісозаготівельних та деревообробних підприємствах, стимулювання розвитку підприємництва, впровадження системи лізингу (оренди спеціального обладнання);
- впровадження системи плати за користування лісовими ресурсами;
- збільшення площ заповідних територій, розширення системи рекреаційного використання лісів.

До основних завдань лісогосподарської галузі на найближчий період належить збільшення посадки лісів за допомогою площ, які непридатні для сільськогосподарського користування, забезпечення умов для розширеного лісовідтворення, належного функціонування лісової галузі і ефективного використання лісових ресурсів. Для цього необхідно використовувати нові принципи лісовирощування, застосовувати прогресивні технології у деревообробній та целюлозно-паперовій промисловості, реконструювати та перепрофільовувати діючі підприємства та створювати належні умови для розвитку підприємництва [14,20].

1.3. Методи оцінки ефективності діяльності лісогосподарських підприємств

На сьогоднішній день українська економіка потребує значних змін, що дозволять підвищити ефективність господарської діяльності лісогосподарських підприємств.

Аналіз ефективності господарської діяльності підприємств, у більшості випадків, ґрунтується на оцінці різного роду фінансових чинників, до яких відносяться: рентабельність інвестицій, чистий прибуток, ринкова вартість суб'єкта господарювання. Однак, необхідно відмітити, що формуючи список фінансових показників, спираючись на які будуть прийматися стратегічні рішення, необхідно розуміти переваги та недоліки застосування даних коефіцієнтів у практичній діяльності. У практиці американських управлінців розроблена система рекомендацій щодо застосування відповідних коефіцієнтів для проведення аналізу ефективності господарської діяльності підприємств, яка відображена у стандарті із управлінського обліку «Вимір ефективності підприємства» (Statement on Management Accounting «Measuring entity performance»; SMA 4D) [21]. Даним стандартом пропонується застосування наступних показників, на базі яких повинно проводитися оцінка ефективності управління підприємством:

- чистий прибуток;
- рентабельність інвестицій;
- грошові потоки;
- залишковий дохід;
- вартість підприємства (організації).

Однак якогось одного підходу як щодо оцінки ефективності господарської діяльності, так і щодо оцінки ефективності управлінської діяльності підприємств у науковців не має. Найбільш розповсюдженими напрямками є встановлення показника ефективності управлінської

діяльності як відношення отриманого результату діяльності підприємства до витрат (ресурсів) та відношення отриманого результату діяльності підприємства до поставленої мети. Однак дані підходи щодо встановлення величини ефективності не забезпечують розуміння логічного взаємозв'язку між управлінською діяльністю на підприємствах та ефективністю їх господарської діяльності. Ефективність управлінської діяльності на підприємстві відображається у вигляді результативності управлінської діяльності у фінансовій, маркетинговій, виробничій, інноваційній і кадровій сферах.

Ефективність господарської діяльності можна оцінити як певний результат системи, яка виражається за допомогою відношення корисного кінцевого результату її діяльності до затрачених ресурсів.

В залежності від виду подання результату та затрат виділяють наступні типи ефективності [30]:

- технічна – результат і затрати оцінюються у натурально-речовинному відображенні;
- економічна – результат і затрати відображаються за допомогою вартісної оцінки;
- соціально-економічна – приймається до уваги не лише економічна складова, а й соціальний ефект, як наслідок впровадження заходу.

Система показників ефективності діяльності підприємства має забезпечувати усесторонній аналіз використання усіх видів ресурсів і складатися із усіх загальноекономічних показників. Надзвичайно важливим є те, щоб моніторинг ефективності господарської діяльності проводився постійно, починаючи із проектування плану, його затвердження та по мірі його реалізації.

Система ефективності господарської діяльності має:

- показувати використання усіх ресурсів, які споживаються на підприємстві;

- формувати умови для встановлення можливих резервів нарощування ефективності господарської діяльності;
- стимулювати застосування усіх можливих резервів, що є на підприємстві;
- надавати інформацію по ефективності господарської діяльності всьому управлінському персоналу;
- забезпечувати дотримання критеріальної функції.

Кожне підприємство це відкрита система, що має взаємозв'язок зі зовнішнім середовищем, у зв'язку з цим проведення оцінки ефективності управлінської діяльності повинно проводитися враховуючи оцінку внутрішньої та зовнішньої ефективності управлінської діяльності.

Проведення оцінки внутрішньої ефективності управлінської діяльності повинно базуватися на узагальненому оцінюванні ефективності по окремих елементах, які утворюють цілісну систему управлінської діяльності.

Показники аналізу ефективності управлінської діяльності поділяють на якісні та кількісні.

Якісні показники одержуються методом проведення експертних оцінок, їх використовують під час оцінки якості організаційної культури у рамках розрахунку ефективності керуючої підсистеми управлінської діяльності та під час оцінки зовнішньої ефективності управлінської діяльності по всіх складових.

Кількісні показники встановлюються розрахунковим методом та використовуються при оцінці таких складових ефективності управлінської діяльності як ефективність керуючої підсистеми управлінської діяльності (проведення оцінки структури управління, ефективності роботи управлінського персоналу, використовуваних управлінських технологій) та ефективність керованої підсистеми.

Розрахунок кількісних і якісних показників повинен проводитися не менш ніж протягом двох звітних періодів, що забезпечує визначення їх

констатує значення й динаміки для врахування фактору часу при проведенні оцінки ефективності управлінської діяльності на підприємстві. Констатує значення показників встановлюється за відповідними алгоритмами розрахунку, а їх динаміка – відповідно до темпів приросту (зниження) показників по відношенню до попередніх періодів.

Показники оцінювання внутрішньої ефективності управлінської діяльності на підприємстві відображено у таблицях 1.1 – 1.2. [28].

Таблиця 1.1

Показники аналізу внутрішньої ефективності
керуючої управлінської підсистеми організацією

Складові аналізу	Показник оцінки
1	2
Аналіз ефективності роботи управлінського персоналу	<ul style="list-style-type: none"> – показник якісної та кількісної укомплектованості управлінського персоналу; – питома вага працівників управління, які мають досвід роботи в організації понад 5 років; – показник сталості управлінського персоналу; – показник заміщення управлінського персоналу; – показник плинності управлінського персоналу; – показник відповідності заробітної плати управлінського персоналу до рівня реальної заробітної плати; – показник відношення темпів приросту об'ємів реалізації до величини приросту заробітної плати управлінського персоналу; – показник рентабельності затрат на управління.
Аналіз організації управлінської структури	<ul style="list-style-type: none"> – показники дотримання норми керованості управлінських ланок; – показник відношення темпів зростання об'єму реалізації до темпів підвищення централізації управління; – показник відношення темпів зростання об'єму реалізації до темпів підвищення структурної централізації; – показники відношення темпів зростання об'єму реалізації до темпів підвищення формалізації персоналу управлінського апарату і структурних одиниць

1	2
Аналіз ефективності управлінських технологій	<ul style="list-style-type: none"> – показник оперативності роботи із документацією та другими інформаційними джерелами; – показник застосовності отриманої інформації; – показник повноти виконання управлінських рішень; – показник автоматизацією управлінських функцій; – показник нарощування технічної озброєності праці управлінського персоналу; – рентабельність застосування основних адміністративних фондів; – питома вага новітніх видів комп'ютерного устаткування й оргтехніки від загальної їх вартості.
Аналіз організаційної культури	<ul style="list-style-type: none"> – показник рівня організації роботи структурних підрозділів щодо управління персоналом; – показник трудової дисципліни; – показник величини задоволеності персоналу умовами роботи; – показник стану соціально-психологічних настроїв у середині колективу; – показник задоволеності прийнятих норм поведінки працівників підприємства; – показник рівня безпеки й охорони праці; – показник соціального захисту та соціального розвитку персоналу підприємства.

Таблиця 1.2

Показники аналізу внутрішньої ефективності
керованої управлінської підсистеми організації

Складові аналізу	Показник оцінки
1	2
Аналіз управління виробничою діяльністю	<ul style="list-style-type: none"> – фондвіддача основних виробничих фондів; – показник оновлюваності основних виробничих фондів; – показники морального і фізичного зносу ос основних виробничих фондів; – питома вага основних виробничих фондів із обмеженими правами власності; – показник матеріаловіддачі; – показник рентабельності матеріальних затрат;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – показник використання виробничої потужності; – показник екологічності виробничої діяльності; – відношення затрат на усунення браку до загальної величини виробничих затрат; – показник рентабельності затрат виробничої діяльності підприємства.
Аналіз управління персоналом	<ul style="list-style-type: none"> – показники якісної і кількісної укомплектованості персоналу підприємства; – показник сталості кадрового забезпечення підприємства; – показник заміщення кадрів на підприємстві; – показник плинності кадрів на підприємстві; – показник відповідності заробітної плати працівників до рівня реальної заробітної плати.
Аналіз управління фінансами	<ul style="list-style-type: none"> – показник фінансового ризику; – показник фінансової незалежності підприємства; – показник довгострокової фінансової незалежності; – показник забезпечення оборотними засобами; – показник рентабельності власного капіталу; – ліквідність; – показник відношення дебіторської до кредиторської заборгованостей; – величини грошового потоку виробничої діяльності у загальному його об'ємі; – показник оборотності кредиторської і дебіторської заборгованостей; – показник ліквідності грошових потоків виробничої діяльності.
Аналіз маркетингової діяльності	<ul style="list-style-type: none"> – показник долі споживчого ринку підприємства у національному ринку; – рентабельність продаж; – показник еластичності споживчого попиту на продукт; – показник зміни об'ємів реалізації продукту; – показник відношення темпів зростання об'ємів продаж до темпу підвищення собівартості реалізованого продукту; – показник оборотності готових видів продукції; – показник окупності затрат на маркетингову діяльність;

1	2
Аналіз інвестиційної діяльності	<ul style="list-style-type: none"> – показник ринкової ціни майна; – показник забезпечення необоротних активів власними грошовими засобами; – показник забезпечення підприємства власними оборотними коштами; – коефіцієнт маневреності; – показник рентабельності фінансових інвестицій; – показник рентабельності інвестицій у оборотні засоби; – показник рентабельності інвестицій у не оборотні засоби; – величина власних грошових засобів в загальній сумі інвестованих коштів; – величина власних грошових засобів в фінансовому інвестуванні; – показник рентабельності інвестованого в організацію капіталу; – показник виплати процентів
Аналіз інноваційної діяльності	<ul style="list-style-type: none"> – показник нарощування суми видатків на проведення досліджень, розробку і впровадження нових типів продукції; – показник відношення вартості високотехнічного устаткування до загальної суми основних виробничих фондів; – показник нарощування величини видатків на входження на нові споживчі ринки; – показник відношення швидкості нарощування прибутку від виробничої діяльності до швидкості нарощування видатків у інновації в маркетинговій діяльності; – показник темпів росту авторських та суміжних прав на інтелектуальну власність; – показник підвищення кваліфікації серед працівників і керівників підприємства; – показник зростання величини видатків щодо підбору, навчання і підвищення кваліфікації працівників підприємства.

Далі розглянемо детальніше показники економічної ефективності, що містять наступні коефіцієнти:

1. Рентабельність продаж.

Рентабельність продаж (R_{np}) розраховується за допомогою наступної формули:

$$R_{np} = \frac{Пзр}{Vзр} \times 100\% , \quad (1.1)$$

де $Пзр$ – прибуток отриманий протягом звітного періоду (року, кварталу);

$Vзр$ – об'єм продаж протягом звітного періоду (року, кварталу).

Зниження величини даного показника говорить про зниження попиту на продукцію організації, а отже, як наслідок, – зменшення величини рентабельності продаж.

2. Рентабельність активів.

Коефіцієнт рентабельності активів ($R_{акт}$) розраховується за наступною формулою:

$$R_{акт} = \frac{Пзр}{Азр} \times 100\% , \quad (1.2)$$

де $Пзр$ – чистий прибуток отриманий протягом звітного періоду (року, кварталу);

$Азр$ – підсумок балансу по активах у кінці звітного періоду (року, кварталу).

Коефіцієнт рентабельності активів відображає наскільки ефективно було застосовано інвестований у майно підприємства капітал – основний і оборотний. Низьке значення показника рентабельності активів під час його порівняння із аналогічними показниками інших підприємств говорить про низьку величину попиту на продукцію підприємства чи – перевід капіталу у активи.

3. Рентабельність основного капіталу.

Коефіцієнт рентабельності основного капіталу ($R_{осн}$) розраховується за допомогою формули:

$$R_{осн} = \frac{Пзр}{Ок} \times 100\% , \quad (1.3)$$

де $Пзр$ – чистий прибуток отриманий протягом за звітного періоду (року, кварталу).

$Ок$ – сума основного капіталу мінус амортизація нарахована у кінці звітного періоду (року, кварталу).

Чим вищим є значення даного коефіцієнта, тим ефективніше відбувається застосування підприємством основних коштів.

4. Рентабельність власного капіталу.

Коефіцієнт рентабельності власного капіталу ($R_{с.к.}$) відображає наскільки ефективно використовується та частини капіталу, що була інвестована в підприємство за допомогою власних джерел інвестування, та визначається за формулою:

$$R_{в} = \frac{Пзр}{Ск} \times 100\% , \quad (1.4)$$

де $Пзр$ – чистий прибуток отриманий протягом звітного періоду (року, кварталу);

$Ск$ – величина власного капіталу (балансова вартість) у кінці звітного періоду (року, кварталу).

5. Рентабельність інвестицій.

Коефіцієнт рентабельності інвестицій (ROI) визначається за допомогою наступної формули:

$$ROI = \frac{\text{чистий прибуток}}{\text{власний капітал} + \text{довгострокові зобов'язання}} \times 100\% . \quad (1.5)$$

Оцінку ефективності господарської діяльності організації використовуючи коефіцієнт рентабельності інвестицій проводять, лише у випадку коли експерт володіє даними із аналогічних організацій чи структурних підрозділів.

6. Залишковий дохід.

Показник залишкового доходу (*RI*) розглядають як аналог коефіцієнта чистого прибутку, однак він дозволяє врахувати величину капіталу організації, та визначається за допомогою формули:

$$RI = \text{Операційний прибуток} - \text{Інвестиції} \times \text{Норма прибутку}. \quad (1.6)$$

Базуючись на даному показнику можна приймати управлінські рішення щодо продажі неефективних структурних підрозділів без будь яких коректувань. До недоліків даного показника відноситься те, що він розраховується у абсолютній величині, у зв'язку з цим на його базі важко проводити порівняння ефективності роботи не залежних організацій.

Отже, як бачимо, ефективність господарської діяльності підприємства є складною характеристикою. У зв'язку з цим, для повноцінного аналізу діяльності та оцінки його стану, потрібно проводити аналіз усіх показників в цілому. Показники, які дозволяють оцінити діяльність підприємства, необхідно розглядати у динаміці. Оптимальним періодом часу для проведення порівняння вважається період 3 – 5 років. Саме протягом даного періоду можна побачити динаміку, встановити відповідні закономірності та розробити план дій щодо усунення виявлених недоліків.

Необхідно теж відмітити, що застосування для аналізу результатів діяльності підприємства лише фінансових чинників не забезпечує діагностики великої кількості проблем, для прикладу зменшення якості продукту, рівня обслуговування, ефективності управління персоналом, у зв'язку з цим використання не фінансових показників має значне значення для встановлення ефективності господарської діяльності підприємства.

Висновки до розділу 1

Успішне впровадження стратегії розвитку організації має на меті проведення не тільки результативної, а також і ефективної господарської діяльності.

Підґрунтям утворення потреби в раціональній та ефективній господарській діяльності організації є догма щодо обмеженості ресурсів, з однієї сторони, та постійне стремління до підвищення результативності її діяльності – з другої. У зв'язку з цим, лише ефективне застосування наявних ресурсів дозволяє задовольнити максимальну кількість потреб організації й одержати необхідний результат.

Ефективність на макроекономічному рівні характеризує виробничі відносини відносно економії сукупних затрат уречевленої й живої праці витраченої для одержання позитивного результату.

Економічним змістом ефективності є зростання результату (ефекту) із одиниці затрат праці.

В практичній діяльності використовується два методи аналізу ефективності роботи організації – грошовий та ресурсний. Основною відмінністю між грошовим та ресурсним методами є різні підходи до витрат та результатів діяльності, а також часового періоду, до якого їх зводять. При ресурсному методі затрати кожного виду ресурсу враховуються під час їх проведення, результати.

РОЗДІЛ 2.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Загальна характеристика підприємства

ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» знаходиться в смт. Квасилів Рівненського р-ну Рівненської області. Підприємство має хороші залізничні та автомобільні розв'язки. Воно є одним з найстаріших деревообробних підприємств Рівненської області. Будівництво підприємства було розпочато ще у 1946 році та завершено у 1950, тоді ж розпочинається й випуск перших видів продукції підприємства: пиломатеріали, буддеталі та клеєна фанера.

ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» – сучасне підприємство, яке має повну переробку деревини від лісозаготівлі та оброблення хлестів, випуску товарних пиломатеріалів, клеєної фанери, меблевих щитів, виробів деревообробки та високохудожніх меблів. Найбільшим підприємством ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» є фанерний завод, який включає в себе виробництво фанери товщиною від 3 до 20 мм, гнукотклеєних і плоскоклеєних заготовок, а також струганого шпону.

Продукція заводу добре відома як в середині країни так і в країнах ближнього та далекого зарубіжжя.

Сьогодні ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» – багатогалузеве підприємство. Основними видами діяльності якого є:

- Лісозаготівля, лісопиляння та деревообробка, випуск продукції виробничо-технічного призначення;
- Випуск товарів народного споживання;
- Торгово-закупівельна діяльність;
- Маркетинг, посередницька діяльність;
- Оптова та роздрібна торгівля;

- Надання транспортно-експедиційних послуг підприємствам, організаціям та населенню.

Підприємство має розгалужену соціальну сферу: житлові будинки, гуртожитки, санаторій-профілакторій, дитячий комбінат, спортивний комплекс та медичну частину.

Фанерний цех підприємства – це найбільший цех на підприємстві. Він складається з ряду наступних дільниць:

1. Дільниця луцення і рубки шпону на форматні листи;
2. Дільниця сушки шпону;
3. Дільниця сортування шпону;
4. Дільниця лагодження шпону;
5. Дільниця ребросклеювання шпону;
6. Дільниця розробки пакетів і склеювання фанери;
7. Дільниця обрізки фанери за форматом;
8. Дільниця сортування і лагодження фанери;
9. Дільниця шліфування фанери;
10. Дільниця маркування та упаковки фанери.

Фанерним цехом підприємства випускається наступна номенклатура продукції:

1. Шпон меблевий. Виробляється з таких порід деревини як береза та вільха.

2. Фанера марки ФК. Виготовляється з деревини хвойних та листяних порід (переважно береза та вільха). Формат листа фанери: довжина 1525 мм, ширина 1525 мм, товщина від 3 до 20 мм.

2.2. Аналіз та оцінка служби планування на підприємстві

Головним завданням оперативно-виробничого планування є забезпечення чіткої злагодженої та ритмічної роботи всіх підрозділів підприємства з випуску та реалізації продукції і при раціональному використанні усіх видів ресурсів.

У завдання оперативно-виробничого планування також входять ряд наступних завдань:

- Скорочення часу виробничого процесу без шкоди для якості продукції;
- Своєчасний і в повному обсязі випуск і відвантаження продукції споживачам;
- Зменшення величини незавершеного виробництва.

Оперативно-виробниче планування має вплив на наступні виробничі показники підприємства:

1. Виконання намічених планів по випуску та реалізації продукції підприємства.
2. Збільшення випуску продукції на тих же площах і існуючому обладнанні.
3. Збільшення продуктивності праці за рахунок поліпшення обслуговування робочих місць, за рахунок ліквідації різних простоїв і ущільнення робочого дня.
4. Вдосконалення використання устаткування за рахунок оптимальної його завантаженості, своєчасного проведення планових оглядів і ремонтів, ліквідації простоїв.
5. Зменшення і виключення браку.
6. Економне, раціональне використання сировини та матеріалів.
7. Прискорення оборотності оборотних коштів.

Для оцінки рівня організації плановим відділом оперативно виробничого планування на підприємстві необхідно визначити ряд наступних показників:

1. Коефіцієнт частоти порушення плану ($K_{ч.п.}$):

$$K_{ч.п.} = K_n / K_o,$$

де K_n – кількість змін, днів або діб у звітному періоді, під час яких план не виконувався;

K_o – загальна кількість змін, днів або діб за той же період часу.

$$K_{ч.п.} = 3 / 91 = 0,033.$$

2. Коефіцієнт рівномірності виробництва ($K_{рів}$):

$$K_{рів} = V_{ф.м.} / V_{ф.р.},$$

де $V_{ф.м.}$ – фактичний випуск продукції за розглянутий місяць;

$V_{ф.р.}$ – фактичний річний обсяг випуску продукції

Оптимальна величина $K_{рів} = 1/12$.

Розраховані коефіцієнти рівномірності випуску продукції наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Коефіцієнти рівномірності

Коефіцієнт рівномірності виробництва	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фактичний	4281	4271	4276	4261	4276	4281	4261	4276	4284	4282	4286	4284
Оптимальний	4276	4276	4276	4276	4276	4276	4276	4276	4276	4276	4276	4276

Аналіз коефіцієнтів рівномірності показує, що підприємство на протязі досліджуваного періоду працювало рівномірно.

3. Коефіцієнт ритмічного випуску продукції (*Критм*) визначається за формулою:

$$Критм = \sum Vф.в.п. / \sum Vп.в.п.,$$

де *Vф.в.п.* – сума фактичного обсягу випуску продукції за добу в межах плану;

Vп.в.п. – сума планованих обсягів випуску продукції за ту ж добу.

Розрахунок коефіцієнта ритмічності випуску продукції здійснюється по таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Розрахунок коефіцієнта ритмічності

№	Показники роботи	Од. вим.	Дні тижня					Разом за тиждень
			1	2	3	4	5	
1	Випуск продукції по плану	м ³	200	210	190	210	200	1100
2	Фактичний випуск продукції	м ³	220	200	180	190	210	1000

$$Критм = (220 + 200 + 180 + 190 + 210) / 1100 = 0,98.$$

Отже, як бачимо коефіцієнт ритмічності показує на те, що підприємство, на протязі досліджуваного періоду, працювало ритмічно, оскільки коефіцієнт прямує до 1.

2.3. Планування технологічного процесу виробництва фанери

Сировина для виробництва фанери, що надходить на фанерну дільницю за допомогою залізничного і автомобільного транспорту, розвантажується консольно-козловими кранами ККС - 10 і вкладається в щільні або пачкові штабеля.

Кряжі, що підлягають гідротермічній обробці, за допомогою механізму поштучній видачі перекладаються на ланцюговий конвеєр. Сировина за допомогою конвеєра переміщається до кишень-накопичувачів, де проходить її відповідне сортування по породах, діаметрах, а також формування пакетів.

Сформований пакет обв'язується ланцюгами. Завантаження і вивантаження сировини в басейн проводиться за допомогою консольно-козлового крана ККС - 10. Укладання пакетів проводиться уздовж секцій басейну поздовжніми рядами.

Після розвантаження секцій басейну для зменшення втрат тепла і повного занурення фанерної сировини в воду, сировину в секціях закривають важкими знімними кришками. Гідротермічна обробка фанерної сировини проходить при температурі води в басейні + 40 °С. Обробка вважається закінченою тоді, коли температура на поверхні олівця буде не менше +20 °С. У зимовий час температура води в басейні складає 42 °С. Тривалість обробки в зимовий час становить 14 годин (при температурі зовнішнього повітря від - 11 до - 20 °С, при середньому діаметрі сировини 22 см), в решту пори року тривалість гідротермічної обробки становить 7годин.

Після гідротермічної обробки кряжі за допомогою ланцюгового конвеєра подаються в цех, де проходить розкрій їх на чураки. При цьому використовується балансувальна пила власного виготовлення. Далі чураки по ланцюговому конвеєру подаються в луцильне відділення фанерної дільниці.

Лущення проводиться за допомогою луцильних верстатів фінської фірми "Raute" 3VKKT. Стрічка шпону по конвеєру-петлеукладчику подається на роторні ножиці, де проводиться розрізання стрічки на форматні листи необхідного розміру.

Кора, рваний шпон та олівці за допомогою стрічкового конвеєра, розташованого нижче рівня підлоги під верстатом, видаляються з ділянки. Кусковий шпон шириною не менше 150 мм розрубється на гільйотинних ножицях НГ - 18.

Стоси шпону за допомогою електронавантажувача подаються в сушильне відділення. Сушка шпону проходить у роликівих камерах з сопловим дуттям "Bavkok" окремо, в залежності від породи і товщини шпону, до вологості 8 %. Середня температура теплоносія роликівих камерах становить 140 °С. Після закінчення сушіння шпон подається на автоматичне сортування для шпону ЛСШ. Сортування шпону проходить на п'ять сортів: Е, I, II, III, IV і несортівий.

Після процесу сортування шпон, що підлягає лагодженню, за допомогою електронавантажувача подається до шпонолагоджувальних верстатів ПШ - 2, де проводиться видалення дефектів. Шпон, що підлягає ребросклеюванню, подається на лінію "Kiper", де проходить вирівнювання країв, поперечне ребросклеювання клейовою ниткою в безперервну стрічку і рубка стрічки на форматні листи необхідного розміру.

Пачки шпону електронавантажувачем подаються в склею вальний цех до склеювальних верстатів і механізму автоматичної подачі шпону. Пакети, зібрані на підйомному столі, за допомогою роликівих конвеєрів подаються до завантажувального столу преса. Склеєна фанера, вивантажується з преса та підлягає охолодженню. Для цієї мети використовуються всерні камери охолодження.

Після процесу охолодження фанера, за допомогою навантажувача, подається на ділянку обрізки, де проходить процес обрізки по формату на круглорозпилювальних верстатах FS-1. Розкроєна фанера надходить на

ділянку сортування. Фанера, яка вимагає правки, подається на ділянку лагодження фанери.

Фанера, яка підлягає шліфуванню, шліфується з двох сторін і разом з іншою фанерою подається на ділянку пакування та маркування. Упакована в пачки фанера вивозиться навантажувачем на склад.

2.4. Виробничий контроль

Випуск продукції високої якості – одне з основних завдань будь-якого підприємства, що включає в себе питання, пов'язані зі станом використовуваного обладнання і контрольно-вимірювальних приладів, досконалістю технології виготовлення фанери та регламентуючої її документації, систематичним аналізом причин появи дефектів в готовій продукції, кваліфікацією виконавців та працівників відділу технічного контролю і т.д.

Один з факторів, який сприяє підвищенню якості готової продукції – ефективний виробничий контроль, що включає в себе вхідний контроль вихідної сировини і матеріалів, операційний контроль на всіх стадіях виготовлення продукції і приймальний контроль якості.

Система контролю якості сировини і матеріалів представлена в таблиці 2.3.

Готова продукція повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.4.

Схема контролю виробництва

№ п/п	Найменування контролюваної стадії	Параметри контролю	Частота зняття показів	Нормативна величина контрольованих параметрів
1	2	3	4	5
1.	Гідротермічна обробка	– температура води в басейні;	2 рази за зміну	±5°C
		– час ГТО сировини;	кожної зміни	Не більше ±0,5 год.
		– якість ГТО	кожної зміни	-
	Температуру води в басейні і тривалість проварки сировини реєструвати в журналі		постійно	-
2.	Розкрязування сировини	– розмір чураків по довжині;	2 рази за зміну	±3 см
		перпендикулярність поздовжньої осі чурака (косоріз)	2 рази за зміну	±2 не більше 1 см
3.	Заточка інструменту	параметри ріжучого інструменту	1 раз за зміну	-
4.	Лущення шпону	– правильність установки ножа і прижимної лінійки	Після кожної заміни інструменту	-
		– центровка	1 раз за зміну	-

Продовження таблиці 2.3

1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> – товщина і розміри листів шпону – якість луцення – діаметр олівців – скос листа 	<ul style="list-style-type: none"> 2 – 3 рази за зміну 2 – 3 рази за зміну 2 – 3 рази за зміну 2 – 3 рази за зміну 	$l=(1300:3750)\pm 5$ $(150:750)\pm 10$ $S_{шп}=(1,25:4,0)\pm 0,10$ - ± 3 мм Не повинен перевищувати 5 мм на 1 м довжини кромки листа
5.	Сушка шпону	<ul style="list-style-type: none"> – вологість шпону – тиск пари – температура в сушці – час проходження шпону – якість сушки 	1 раз в зм. Постійно 1 раз в тиждень 1 раз в тиждень постійно	6 ± 2 % -
6.	Клейка фанери	<ul style="list-style-type: none"> – розхід клею на 1 м^2 нанесеної поверхні – складання пакетів у відповідності до стандарту – час завантаження – підйом тиску – витримка в пресі – температура 	1 раз в зміну Постійно Постійно Постійно Постійно Постійно	-

Продовження таблиці 2.3

1	2	3	4	5
7.	Обрізка фанери	– розмір – якість – скос	2 рази за зм. 2 рази за зм. 2 рази за зм. зміну	(1525x1525)±4мм - Не повинен перевищувати 2 мм на 1 м довжини кромки листа
8.	Шліфовка фанери	– якість – товщина	Постійно Постійно	- Граничне відхилення для шліф. фанери +(0,2+0,03*Sф) -(0,4+0,03*Sф) де Sф - номінальна товщина фанери
9.	Якість сортування	-	Постійно	-
10.	Якість лагодження	-	Постійно	-
11.	Упаковка фанери	– якість упаковки	1 раз в зміну	-
12.	Маркування фанери	– пристосування і матеріали для маркування	Постійно	-

Приймальний контроль якості фанери

Контрольований параметр	Спосіб вимірювання
Товщина фанери	Вимірюється на відстані не менше 25 мм от краю і посередині кожної сторони листа товщиноміром, з ціною поділки не більше 0,1 мм. За фактичну товщину листа приймається середнє арифметичне значення результатів чотирьох вимірів
Різнотовщинність	Різниця між найбільшою і найменшою товщиною чотирьох вимірів
Довжина і ширина фанери	Вимірюється в двох точках паралельно сторонам на відстані не менше 100 мм від краю металевою рулеткою, з похибкою вимірювання – 1 мм. За фактичну довжину (ширину) листа приймається середнє арифметичне значення результатів вимірювань.
Вимірювання вад деревини і дефектів обробки	Візуально
Відхилення від прямолінійності кромки листа фанери	Визначається вимірюванням максимального зазору між кромкою листа і кромкою металевої лінійки. Замір проводиться щупом з похибкою 0,2 мм.
Скос	Вимірювання згідно стандарту

2.5. Аналіз оперативно-календарного планування

Календарне планування – частина оперативно-виробничого планування, що включає розробку конкретних виробничих завдань для підприємства в цілому та його структурних підрозділів (цехів, дільниць, бригад, робочих місць) на короткі ділянки часу (місяць, добу, зміну, годину).

Планові завдання розраховують на основі норм і нормативів, договірних зобов'язань та державного замовлення, з урахуванням всіх конкретного умов їх практичної реалізації, що склалися на даний момент. Складання календарних планів здійснюється в 3 етапи.

На першому етапі виконують об'ємне планування, тобто деталізується і розподіляється завдання по цехах (дільницях) відповідно до їх спеціалізації і потужності, з урахуванням максимального використання всіх ресурсів. Завдання кожному цеху встановлюються в натуральному і вартісному вираженні.

Другий етап – складання календарних планів випуску продукції по всіх підрозділах підприємства з розробкою так званих календарних нормативів (партій запуску продукції у виробництво), поточного, страхового і підготовчого заділів виробництва, параметрів технологічних ліній. Складений календарний план повинен забезпечувати рівномірний випуск продукції на протязі місяця, декади, тижня, що є гарантією виконання квартальних та річного планів підприємства.

Календарний план є вихідним документом для встановлення термінів технічної підготовки виробництва необхідними матеріально-технічними ресурсами.

Третій етап включає доведення планових завдань до кожного робочого місця. З цією метою календарні плани розчленовують на окремі завдання між виконавцями і складають план, у якому відображають завдання кожному працівникові на зміну.

На підприємствах лісопромислового комплексу ці плани називають наряд-завданнями. Вони включають: обсяг випуску продукції в натуральному вираженні за зміну (добу); чисельність персоналу, трудовитрати на цей обсяг; заробітну плату; витрати сировини, електроенергії та палива, виходячи з норм на одиницю продукції; показники використання устаткування (кількість обладнання, змінність, коефіцієнт завантаження).

2.5.1. Внутрішньоцехове планування

У процесі внутрішньоцехового планування розраховується місячне завдання цеху по випуску продукції і перевіряється його відповідність виробничій потужності цеху, розробляється календарний план виробництва продукції.

Підприємство працює в 2 зміни по 8 годин, отже маємо 2 бригади, які працюють за наступним графіком змінності: по одній неділі 1 бригада працює в першу зміну, а 2-га в другу, по другому тижні навпаки.

Фанерним цехом у четвертому кварталі поточного року планується випустити 13000 тис. ум. м³ фанерних плит. У цеху встановлено 1 пресовий верстат. За графіком планово попереджувальних ремонтів верстат зупиняється на поточний ремонт на 1 добу в місяць, крім місяця, де проводиться капітальний ремонт, і в цьому році проводиться капітальний ремонт у листопаді 10 днів (160 годин). Календарний фонд часу у четвертому кварталі – 92 дні. Виробництво перервне, резервне обладнання відсутнє.

Цехом пиломатеріалів планується випустити 6750 м³ пиломатеріалів. У цеху встановлено 2 лісопильні рами. За графіком планово попереджувальних ремонтів вони зупиняються на поточний ремонт по 2 дні на місяць ($2 * 16 * 3 = 96$ годин). Виробництво перервне, резервне обладнання відсутнє.

Для подальших розрахунків знайдемо ефективний фонд часу обладнання по кожному місяцю четвертого кварталу (в днях і годинах), використавши формулу:

$$T_{\text{эф.}} = T_{\text{календ.}} - T_{\text{вих. і свят.}} - T_{\text{ремонт.}}$$

Для того, щоб знайти ефективний фонд часу обладнання в годинах, застосуємо наступну формулу: ефективний фонд часу роботи підприємства в годинах визначається шляхом множення ефективного фонду часу в днях на тривалість робочої зміни і число змін. Необхідно також враховувати, що у передсвяткові дні підприємство працює по 7 годин за зміну.

Дані розрахунків наведемо у формі таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Ефективний фонд часу обладнання на IV квартал

Місяць	Ткаленд.	Твих. і свят.	Фанера			Пиломатеріали		
			Трем.	Тэф, днів	Тэф, год.	Трем.	Тэф, днів	Тэф, год.
жовтень	31	8	1	22	352	2	21	336
листопад	30	9	10	11	174	2	21	334
грудень	31	11	1	19	316	2	18	284
Разом	92	28	12	52	842	6	60	954

Пропорційно ефективному фонду часу роботи розраховуються об'єми випуску продукції по кожному місяцю (V_m).

$$V_m = V_{\text{кв}} * T_{\text{эф.м.}} / T_{\text{эф.кв.}}$$

де $V_{\text{кв}}$ – обсяг випуску продукції певного виду на планований квартал поточного року;

$T_{\text{эф.кв.}}$ – ефективний фонд часу роботи в розглянутому кварталі.

Обсяг випуску за видами продукції по місяцях представлений в таблиці 2.6.

Обсяги випуску продукції по місяцях

Вид продукції	Місяці		
	жовтень	листопад	грудень
Фанера, ум. м ³	5686	2810	5104
Пиломатеріали, м ³	2377	2363	2009

З урахуванням обсягу впуску продукції по кожному місяцю розробляється календарний план випуску продукції.

Передбачимо позаштатну ситуацію в жовтні: підприємство простоїть 3 дні в результаті нехватки сировини. Після 15 днів роботи на підприємство не поставили сировину і в зв'язку з тим 3 дні підприємство не працювало. Проведемо аналіз ситуації, що склалася. Розподілимо решту обсягу сировини по днях.

Обсяг виконаної роботи до 17 числа – 2895,8 ум. м³

Залишилося до виконання плану – 2789,7 ум. м³ (8 днів).

Ефективний фонд часу – $2 \cdot 8 \cdot 8 = 128$ годин.

Годинна продуктивність обладнання – $2789,7 / 128 = 22,6$ ум.м³ / год.

Максимально можлива годинна продуктивність обладнання – 16,534 ум.м³ / год.

Отже обсяг виробництва продукції в зміну становитиме:

$$16,534 \cdot 8 = 132,3 \text{ м}^3,$$

а добовий обсяг:

$$132,3 \cdot 2 = 264,6 \text{ м}^3.$$

При такій продуктивності до виконання плану нам не вистачає:

$$5686 - (264,6 \cdot 8 + 2895,8) = 673,4 \text{ ум. м}^3.$$

У цеху пиломатеріалів обладнання також працювало 11 днів, після чого підприємство зупинилося на 3 дні через брак сировини. Розподілимо залишки обсягу сировини по днях.

Обсяг виконаної роботи до 17 числа – 1245 м^3 .

Залишилося до виконання плану – 1132 м^3 (7 днів).

Ефективний фонд часу – $2 \cdot 8 \cdot 7 = 112$ годин.

Годинна продуктивність обладнання – $1132 / 112 = 10,1 \text{ м}^3 / \text{год}$.

Максимально можлива годинна продуктивність обладнання – $4,67 \text{ м}^3 / \text{год}$.

Отже обсяг виробництва продукції в зміну становитиме

$$2 \cdot 4,67 \cdot 8 = 74,7 \text{ м}^3,$$

добовий обсяг:

$$74,7 \cdot 2 = 149,4 \text{ м}^3.$$

При такій продуктивності до виконання плану нам не вистачає:

$$2377 - (4,67 \cdot 2 \cdot 8 + 1245) = 384,8 \text{ м}^3.$$

Цю ситуацію можна вирішити наступним чином: підприємство буде працювати 3 додаткових дня в місяць по 2 зміни, щоб виконати план на жовтень.

2.5.2. Розрахунок партії запуску продукції у виробництво

Під партією запуску продукції у виробництво розуміють кількість однойменної продукції, що запускається у виробництво з однократними витратами підготовчо-заключного часу. Мінімальна величина партії запуску продукції у виробництво визначається за формулою:

$$N_{min} = \frac{t_{n-з}}{t_{um} * \alpha}$$

де N_{min} – обсяг продукції, що запускається у виробництво;

$t_{n-з}$ – підготовчо-заключний час (хвилини, години) для випуску партії деталей, виробів;

t_{um} – час на виготовлення однієї деталі, одного виробу;

α – коефіцієнт, що враховує переналагодження устаткування (0,07).

Розміри партії запуску справляють істотний вплив на техніко-економічні показники виробництва. Збільшення розміру партії деталей, напівфабрикатів, продукції скорочує витрати часу на переналагодження обладнання для випуску нової продукції, що збільшує продуктивність праці і знижує собівартість одиниці продукції.

У той же час при роботі великими партіями збільшується потреба в оборотних коштах для придбання сировини, матеріалів, знижується їх оборотність, а також вимагається додаткові складські площі. Тому економічно обґрунтованим розміром партії запуску продукції, є така її величина при якій забезпечуються мінімальні витрати на виготовлення одиниці продукції.

Проведемо розрахунок величини партії запуску у виробництво фанери клеєної:

$$T_{ef} = 5280 \text{ хв.},$$

$$T_{nz} = 316,8 \text{ хв (6 \% від } T_{ef}\text{)},$$

$$\text{продуктивність} = 0,28 \text{ м}^3/\text{хв},$$

$$V_{ii} = Q_{\text{д}} \cdot \bar{t} = 5280 \cdot 0,28 = 1455 \text{ м}^3.$$

Отже

$$Q_{\text{д}} = 5280 / 1455 = 3,63 \text{ хв.}$$

$$N_{\text{min}} = 316,8 / (0,07 \cdot 3,63) = 1246,8 \text{ м}^3 \text{ на тиждень.}$$

Максимальна величина партії запуску обмежена величиною тижневого обсягу виробництва продукції, тобто 1292 м^3 . Оптимальна величина запуску продукції у виробництво рівна:

$$N_{\text{с}} = (N_{\text{min}} + N_{\text{max}}) / 2 = (1246,8 + 1292) / 2 = 1269,2 \text{ м}^3.$$

Розрахуємо періодичність запуску:

$$M = N_{\text{с}} / V_{\text{пл.д.}} = 1269,2 / 258,4 = 5 \text{ діб.}$$

2.5.3. Міжцехове планування

Міжцехове планування здійснюється на місяць по різним цехам підприємства. При складанні виробничої програми цих підрозділів необхідно виходити з місячного завдання випуску продукції цеху і норм витрати напівфабрикатів на різних стадіях виробничого процесу. При цьому рекомендується використовувати математичну модель і метод підстановки для вирішення наступної системи рівнянь, що виражають потребу основного виробництва в сировині і напівфабрикатах, а також в продукції допоміжних цехів (рис. 2.1).

Схема технологічних зв'язків і матеріальних потоків для такого виробництва представлена на рис 2.1.

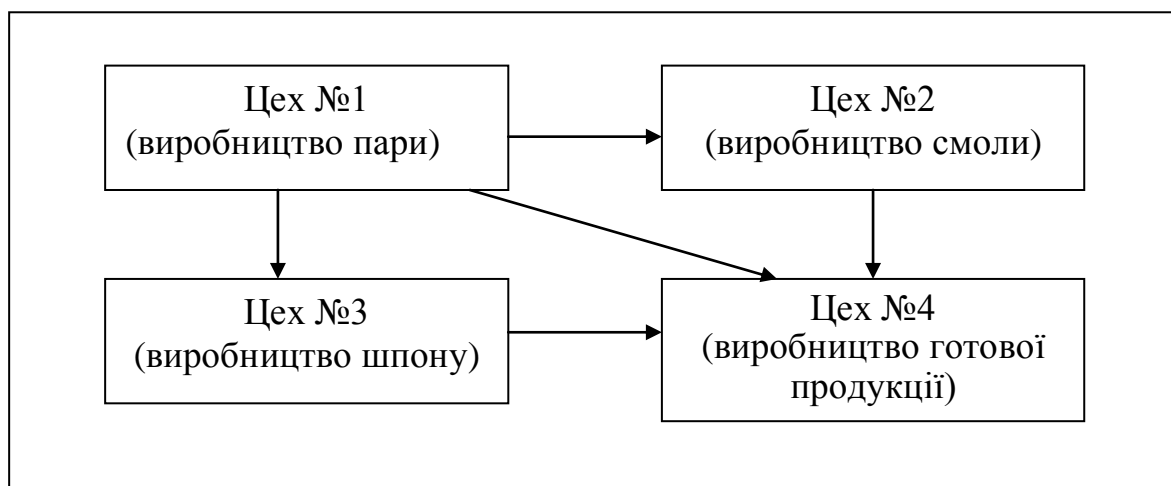


Рис. 2.1. Схема технологічних зв'язків і матеріальних потоків між цехами підприємства

У вигляді прикладу міжцехового планування розглянуто виробництво фанери що випускає цех № 4, для якого в якості напівфабрикатів використовується смола, вироблена в цеху № 2. Для виробництва кінцевої продукції необхідні також пара (цех № 1) та шпон (цех № 3).

Потрібно визначити місячну програму кожному цеху, виходячи з планового завдання підприємства з випуску 5686 ум.м³ фанери в місяць, смола, пара і шпон споживаються тільки для своїх потреб і на сторону не відпускаються ($y_1 = y_2 = y_3 = 0$).

Норми витрати представлені в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Норми витрати сировини, напівфабрикатів, допоміжних матеріалів

Найменування продукції, цехів	Норма розходу на одиницю продукції			
	па ра	смо ла	шпо н	фана ра
пара (1), Гкал/м ³	-	10,98	1,16	3,31
смола (2), кг/м ³	-	-	-	9,72
шпон (3), м ³ /м ³	-	-	-	82,98

Вихідні дані підставляють у наведену вище систему рівнянь:

$$x_1 - 10,89 \cdot x_2 - 1,15 \cdot x_3 - 3,29 \cdot x_4 = 0;$$

$$x_2 - 0 \cdot x_3 - 9,71 \cdot x_4 = 0;$$

$$x_3 - 81,99 \cdot x_4 = 0;$$

$$x_4 = 5686.$$

Дана система рівнянь вирішується методом підстановки, починаючи з передостаннього рівняння:

$$x_3 = 81,99 \cdot 5686 = 466195,1 \text{ м}^3;$$

$$x_2 = 9,71 \cdot 5686 = 55211,06 \text{ кг};$$

$$x_1 = 10,89 \cdot 55211,06 + 1,15 \cdot 466195,1 + 3,29 \cdot 5686 = 1137384 \text{ Гкал}.$$

Таким чином, для виконання підприємством директивного завдання в обсязі 5686 м³ фанери в місяць необхідно встановити виробничу програму цеху № 3 в обсязі 466195,1 м³ шпону, цеху № 2 – 55211,06 кг смоли, цеху № 1 – 1137384 Гкал пари.

При випуску цехами різної продукції з використанням однакового сировини, напівфабрикатів та інших матеріально-технічних ресурсів завданням відділу планування є раціональне та ефективне їх використання у разі обмеженої кількості цих ресурсів. Слід розрахувати оптимальну програму випуску продукції різного виду при обмежених ресурсах на один повний (без ремонту обладнання та інших простоїв) місяць.

Вихідні дані наведені для розрахунку наведені в таблиці 2.8.

Для вирішення складається система рівняння з урахуванням наявних ресурсів записується вираз цільової функції виходячи з прийнятого критерію оптимальності (максимуму прибутку).

Вихідні дані для розрахунку оптимальної програми

№	Вид продукції	Найменування затрат на одиницю продукції			Кількість продукції	Прибуток на одиницю продукції, грн
		смола, кг	Трудо- затрати, н-год.	Електро- енергія, кВт		
1	Фанера (продукція А)	9,71	1,63	19	X_1	11659
2	Шпон (продукція В)	4,9	1,23	15	X_2	6892
3	Наявні ресурси	61253	14073	171162	–	–

$$9,71 \cdot Na + 4,9 \cdot Nb \leq 41253$$

$$1,63 \cdot Na + 1,23 \cdot Nb \leq 14073$$

$$19 \cdot Na + 15 \cdot Nb \leq 171162$$

$$11659 \cdot Na + 6892 \cdot Nb \text{ ---- max прибуток,}$$

де Na і Nb – відповідно кількість продукції фанери і шпону.

Наведені вище лінійні залежності зображаються у вигляді прямих ліній на графіку, де в якості осей координат прийняті горизонтальні і вертикальні осі, на яких відкладаються обсяги виробництва фанери (А) і шпону (В). Для побудови цих ліній в кожному рівнянні послідовно приймається спочатку значення $Na = 0$ і знаходиться величина Nb , а потім $Nb = 0$ і обчислюється значення Na .

Ці два значення відкладаються на відповідних осях координат, з'єднують прямою лінією, а після побудови всіх ліній знаходять область можливих значень Na і Nb . Оптимальні значення Na і Nb знаходяться на обмежуючій ламаній лінії, і їх величина визначається з умови отримання максимально прибутку.

Отримані значення прибутку свідчать про те, що при наявних ресурсах економічно вигідно випускати продукцію двох видів: фанера у кількості 3375 м³ і шпон в кількості 6969 пог. м.

Міжцехове планування закінчуємо складанням календарного графіка роботи цехів, що беруть участь у випуску фанери, це цех підготовки сировини та цех пресування плит.

Для забезпечення безперебійної роботи суміжних цехів підприємства необхідно передбачати створення, використання і поповнення до нормативних значень виробничих запасів на різних стадіях технологічного процесу.

Висновки до розділу 2

ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» знаходиться в смт. Квасилів Рівненського р-ну Рівненської області. Підприємство має хороші залізничні та автомобільні розв'язки. Воно є одним з найстаріших деревообробних підприємств Рівненської області. Будівництво підприємства було розпочато ще у 1946 році та завершено у 1950, тоді ж розпочинається й випуск перших видів продукції підприємства: пиломатеріали, буддеталі та клеєна фанера.

ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» – сучасне підприємство, яке має повну переробку деревини від лісозаготівлі та оброблення хлестів, випуску товарних пиломатеріалів, клеєної фанери, меблевих щитів, виробів деревообробки та високохудожніх меблів. Найбільшим підприємством ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» є фанерний завод, який включає в себе виробництво фанери товщиною від 3 до 20 мм, гнукклеєних і плоскклеєних заготовок, а також струганого шпону.

Продукція заводу добре відома як в середині країни так і в країнах ближнього та далекого зарубіжжя.

Основними видами діяльності якого є:

- Лісозаготівля, лісопиляння та деревообробка, випуск продукції виробничо-технічного призначення;
- Випуск товарів народного споживання;
- Торгово-закупівельна діяльність;
- Маркетинг, посередницька діяльність;
- Оптова та роздрібна торгівля;
- Надання транспортно-експедиційних послуг підприємствам, організаціям та населенню.

Отримані значення прибутку свідчать про те, що при наявних ресурсах економічно вигідно випускати продукцію двох видів: фанера у кількості 3375 м³ і шпон в кількості 6969 пог. м.

Міжцехове планування закінчуємо складанням календарного графіка роботи цехів, що беруть участь у випуску фанери, це цех підготовки сировини та цех пресування плит.

Для забезпечення безперебійної роботи суміжних цехів підприємства необхідно передбачати створення, використання і поповнення до нормативних значень виробничих запасів на різних стадіях технологічного процесу.

РОЗДІЛ 3.

РОЗРОБКА ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

3.1. Обґрунтування необхідності модернізації

На ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» так як і на більшості підприємств лісопереробної галузі висока енергоємність технологічного процесу, це пов'язано в першу чергу з використанням застарілого, як морально так і фізично обладнання та технологій: відкритих пропарювальних басейнів та роликівих сушарок з паровим обігрівом, а також дорогого тепла від міської ТЕЦ. Також необхідно відмітити, відсутність системи обліку сировини, яка надходить на підприємство, відсутність автоматичного контролю над режимами гідротермічної обробки, а також використання луцильних верстатів, які не забезпечують стабільних режимів обробки внаслідок повного зносу, і відповідно тягнуть за собою підвищену витрату сировини.

Провівши аналіз витрат сировини можна зробити наступні пропозиції:

- провести повну автоматизацію процесу обліку сировини з використанням вагового способу визначення обсягу партії сировини, що надійшла;
- автоматизувати контроль за параметрами режиму гідротермічної обробки;
- замінити старі луцильні верстати на нові, більш точні фінської фірми "Raute";
- провести заміну сушильних камер на роликіві з сопловим дуттям фірми «Babkok»;
- автоматизувати процес сортування шпону та фанери;
- автоматизувати процеси складання пакетів і пресування фанери.

3.2. Формування плану заходів автоматизації виробництва

Перед лісовою промисловістю стоїть завдання розвитку механізації і автоматизації технологічних процесів.

Враховуючи недоліки існуючого виробничого процесу виготовлення фанери на підприємстві ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» нами передбачено впровадження автоматичних систем управління і контролю на ділянках приймання сировини, гідротермічної обробки та склеювання. Впровадження цих систем дозволить підвищити якість продукції, що випускається, звільнити робітників від важких фізичних навантажень, а також поліпшити умови праці.

На ділянці прийому автоматична система управління виконує завдання автоматизації обліку сировини, що надходить, з використанням вагового способу визначення обсягу партії сировини. Для сировини, що надходить залізничним транспортом, використовуються вагонні ваги РС 150Ц13В. Для сировини, що надходить автотранспортом – механічні ваги 2РС-30Д24АС.

На ділянці гідротермічної обробки сировини основним завданням автоматичної системи управління є автоматичний контроль стабільності температури води в басейні. Для цієї мети використовується система Сарга-1М.

На підприємстві технологічний процес склеювання здійснює комплексна механізація і автоматизація робіт на ділянці складання пакетів, завантаження і вивантаження фанери з преса.

Лінія гарячого пресування управляється з пульта керування. Схема управління забезпечує два режими роботи – ручний і автоматичний – шляхом зміни положення рукоятки перемикача пульта керування типу ПУ-041/20.

Таким чином, всі регульовані параметри технологічного процесу з виробництва фанери постадійно з використанням автоматичної системи управління можна представити у вигляді таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Регульовані параметри автоматичної системи управління

Ділянка або операція	Регульовані параметри
Гідротермічна обробка сировини	Температура в басейні
Склеювання фанери	Температура плит преса Тиск пресування Час пресування

3.3. Розрахунок економічної ефективності від впровадження запланованих заходів

Проект реконструкції передбачає часткову заміну нині діючого обладнання підприємства ТЗОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» на більш продуктивне зі збільшенням обсягу виробництва. Річний випуск продукції до реконструкції становив 36,5 тис. м³ фанери в рік.

3.3.1. Розрахунок річного обсягу виробництва фанери

Після реконструкції передбачається збільшення потужності підприємства до 53685,2 м³ фанери в рік. Тому розрахунок товарної продукції представлений в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Розрахунок обсягу виробництва і реалізації продукції

Назва продукції	Випуск продукції в натуральному вираженні, м ³	Ціна за одиницю продукції, грн.	Реалізована (товарна) продукція, млн. грн.
Фанера загального призначення	53685,2	60154,25	3229,4

3.3.2. Розрахунок капітальних вкладень на модернізацію

Оскільки в результаті модернізації не передбачається розширення будівлі цеху, то вартість будівлі в розрахунках приймаємо рівною балансовій вартості. Будівлі, споруди та передавальні пристрої цеху повністю зношені (залишкова вартість дорівнює нулю).

Розрахунки витрат, пов'язаних з модернізацією, представлені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Розрахунок вартості робочих машин і устаткування

Назва обладнання	Кількість одиниць	Вартість одиниці, тис. грн.	Вартість всього обладнання, тис. грн.
1	2	3	4
Лінія луцення "Raute"	3	6742	20226
Петлевкладчик	6	4,5	27
Луцильний верстат ЛУ17-10	3	175	525
Ножиці для рубки шпону	6	17,5	105
Сушка "Вяртсиля"	2	362,5	725
Сушка СУР-4	4	450	1800
Лінія реброклеєння	1	1250	1250
Гільйотинні ножиці	4	33,8	135,2
Реброклеючий верстат	2	225	450
Шпонолагоджувальний верстат	8	28,4	227,2
Обрізний верстат	4	15,7	62,8
Прес ДА4438	1	7500	7500
Клеєві вальці КВ-18	6	171,2	1027,2
Прес П714-Б	5	7150	35750
Механізація преса	6	163,1	978,6

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4
Обрізний верстат Ц-6	1	62,5	62,5
Шліфувальний верстат	1	8750	8750
Разом	34		79586,7
Демонтується			
Сушка "Вяртиля"	2	362,5	725
Сушка СУР-4	4	450	1800
Луцильний верстат ЛУ17-10	3	175	525
Обрізний верстат	2	15,7	31,4
Лінія луцення "Raute"	3	6742	20226
Прес П714-Б	5	7150	35750
Прес ДА4438	1	7500	7500
Механізація преса	6	163,1	978,6
Разом	26		67635
Нове обладнання			
Лінія луцення "Raute"	4	60000	240000
Сушка "Babkok"	3	8500	25500
Лінія сортування шпону	2	5000	10000
Лінія склеювання фанери	3	25000	75000
Лінія сортування фанери	2	5500	11000
Вагонна вага	1	3300	3300
Механічна вага	1	2500	2500
Разом	15		367300

Витрати на демонтаж у розрахунках приймаємо рівними 5 % від вартості обладнання, що демонтується. Вони складуть 3381,8 тис. грн.

Витрати на доставку і монтаж нового обладнання

$$367300 \cdot 0,05 = 18365 \text{ тис. грн.}$$

Тоді вартість обладнання після реконструкції становитиме

$$79586,7 - 67635 + 3381,8 + 367300 + 18365 = 400998,5 \text{ тис. грн.}$$

3.3.3. Розрахунок вартості основних фондів реконструйованого цеху

Розрахунок вартості основних виробничих фондів зводимо в таблицю 3.4.

Таблиця 3.4

Вартість виробничих фондів до і після реконструкції

Назва основних виробничих фондів	Вартість ОВФ до реконструкції, тис. грн.	Вартість ОВФ після реконструкції, тис. грн..
Будинки	35	35
Споруди	12	12
Передавальні пристрої	5,4	5,4
Робочі машини і обладнання	79586,7	400998,5
Силові машини і обладнання	87,5	87,5
Вимірювальні і регулюючі прилади	347,4	347,4
Інструмент	399,2	399,2
Виробничий і господарський інвентар	266,1	266,1
Транспортні засоби	6746,3	6746,3
Разом	87485,6	408897,4

Сума додаткових капіталовкладень в основні виробничі фонди складе:

$$408897,4 - 87485,6 = 321411,8 \text{ тис. грн.}$$

3.3.4. Планування фонду робочого часу і заробітної плати

Проведемо розрахунок фонду часу одного працюючого. У розрахунку визначаємо кількість днів і годин, які повинен відпрацювати один працюючий. Розрахунок зводимо в таблицю 3.5.

Таблиця 3.5

Баланс робочого часу одного робітника

Показник	По проекту
1	2
Календарний фонд часу, днів	365
Кількість неробочих днів, разом	112
в тому числі	
Святкові	9
Вихідні	103
Капітальний ремонт	--
Профілактичний ремонт	--
Номінальний фонд часу, днів	253
Невиходи на роботу, разом	31
в тому числі	
чергова відпустка	24
по навчанню	2
по хворобі	3
декретна відпустка	2
Ефективний фонд часу, днів	222
Номінальна тривалість робочої зміни, годин	8
Внутрішньо змінні втрати, годин	0,2
Середня тривалість зміни, годин	7,8
Ефективний фонд робочого часу, годин	1731,6

Розрахунок кількості основних виробничих робітників і тарифного фонду їх заробітної плати наведено в таблиці 3.6.

Годинні тарифні ставки для основних та допоміжних робітників в залежності від тарифного розряду наступні: I розряд – 6,12 грн., II розряд – 6,74 грн., III розряд – 8,27 грн., IV розряд – 9,61 грн., V розряд – 10,59 грн., VI розряд – 11,64 грн.

У відповідності з цим денні тарифні ставки будуть рівні: I розряд – 48,96 грн., II розряд – 53,92 грн., III розряд – 66,16 руб., IV розряд – 76,88 грн., V розряд – 84,72 грн., VI розряд – 93,12 грн.

Розрахунок чисельності і фонду заробітної плати допоміжних робітників наведено в таблиці 3.7.

Розрахунок річного фонду заробітної плати основних та допоміжних робітників наведено в таблиці 3.8.

За результатами таблиці 3.8 розрахуємо середньомісячну заробітну плату одного робітника $Z_{роб}$, тис. грн., за формулою

$$Z_{роб} = \frac{\Phi_{роб}}{N_{СП} \cdot n}, \quad (3.1)$$

де $\Phi_{роб}$ – фонд оплати праці робітника, тис. грн.;

$N_{СП}$ – спискова чисельність робітників;

n – кількість місяців в році;

$$Z_{роб} = \frac{12506,7}{387 \cdot 12} = 2,7 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок кількості та фонду заробітної плати керівників, фахівців і службовців проводимо, виходячи з штатного розкладу службових окладів підприємства. Результат розрахунку наведений у таблиці 3.9.

Таблиця 3.6

Розрахунок кількості основних виробничих робітників і тарифного фонду їх заробітної плати

Відділ	К-сть робочих в зміні	Розряд роботи	Змін- ність	К-сть рабо- чих в сутки	К-сть днів роботи цеха в році	Необхідна кількість люд.-днів	Фонд часу роботи робітника, днів	К-сть робітників по списку	Тарифна ставка, грн.	Фонд зарплати, тис. грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВТО сировини	3	4	3	9	253	2277	222	10	9,61	21,9
	5	3	3	15	253	3795	222	17	8,27	31,4
Розділ сировини	2	4	2	4	253	1012	222	5	9,61	9,7
Лущення і рубка шпону	4	6	3	12	253	3036	222	14	11,64	35,3
	12	4	3	36	253	9108	222	41	9,61	87,5
Сушка шпону	6	4	3	18	253	4554	222	21	9,61	44,7
Сортування шпону	2	4	3	6	253	1518	222	7	9,61	14,6
Лагодження шпону	8	4	3	24	253	6072	222	28	9,61	58,4
Реброклесня шпону	2	4	2	4	253	1012	222	5	9,61	9,7
Приготування клею	2	3	2	4	253	1012	222	5	8,27	8,4

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Клейка фанери	6	5	3	18	253	4554	222	21	10,59	48,2
	12	4	3	36	253	9108	222	41	9,61	87,5
Обрізка фанери	2	4	2	4	253	1012	222	5	9,61	9,7
Шліфування	2	4	2	4	253	1012	222	5	9,61	9,7
Сортування	2	4	3	6	253	1518	222	7	9,61	14,6
Упаковка фанери	2	3	3	6	253	1518	222	7	8,27	12,5
Маркування	1	4	3	3	253	759	222	4	9,61	7,3
Разом				209				263		511,1

Таблиця 3.7

Розрахунок чисельності і фонду заробітної плати допоміжних робітників фанерного цеху

Найменування професії	К-сть робочих в зміні	Розряд роботи	Змінність	К-сть робочих за добу	К-сть годин роботи обл. в році	Необхідна кількість люд.-днів	Фонд часу роботи робочого в році, год	К-сть робітників згідно списку	Тарифна ставка, грн.	Фонд зарплати, тис. грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Робочі по утриманню та експлуатації обладнання</i>										
Слюсар-ремонтник	5	6	1	5	5592	27960	4848	6	11,64	325,5
	7	5	3	21	5592	117432	4848	25	10,59	1243,6
	4	4	3	12	5592	67104	4848	14	9,61	644,9
	3	3	2	6	5592	33552	4848	7	8,27	277,5
	1	2	1	1	5592	5592	4848	2	6,74	37,7
Електромонтер	1	6	1	1	5592	5592	4848	2	11,64	65,1
	4	5	3	12	5592	67104	4848	14	10,59	710,6
Електрозварювальник	3	6	1	3	5592	16776	4848	4	11,64	195,3
	1	5	2	2	5592	11184	4848	3	10,59	118,4

Продовження таблиці 3.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тесляр	5	5	1	5	5592	27960	4848	6	10,59	296,1
	1	3	2	2	5592	11184	4848	3	8,27	92,5
Токар	1	6	1	1	5592	5592	4848	2	11,64	65,1
Заточник	1	6	3	3	5592	16776	4848	4	11,64	195,3
Разом				74				102		4269,0
<i>Цехові робочі</i>										
Підсобні робітники	1	2	3	3	5592	16776	4848	4	6,74	113,1
Водій	5	2	3	15	5592	83880	4848	18	6,74	565,1
Разом				18				22		678,2
Всього				92				124		4947,2

Таблиця 3.8

Розрахунок фонду заробітної плати

Найменування груп робітників	Спискова к-сть робітників	Фонд заробітної плати по тарифу, тис. грн.	Премії і інші доплати		Фонд годинної заробітної плати тис. грн.	Доплати до годинного фонду		Фонд денної заробітної плати тис. грн.	Доплати до денного фонду		Річний фонд заробітної плати, тис. грн.	В том числі, тис. грн.	
			%	Сума, тис. грн.		%	Сума, тис. грн.		%	Сума, тис. грн.		Основна зарплата	Додаткова зарплата
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Осн. робітники	263	511,1	30	153,3	664,4	2	13,3	677,7	8	54,2	731,9	664,4	67,5
Допоміжні робітники													
по утриманню. обладнання	98	4073,8	30	1222,1	5295,9	2	105,9	5401,8	8	432,1	5833,9	5295,9	538
пилоножеточі	4	195,2	30	58,6	253,8	2	5,1	258,9	8	55,3	314,2	253,8	60,4
цехові	22	678,2	30	203,5	881,7	2	17,6	899,3	8	71,9	971,2	881,7	89,5
Разом	387										7816,2		
Премії з прибутку											4690		

Продовження таблиці 3.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Разом з преміями:											12506,7		
в тому числі													
Осн. робітники											1171,0		
Допоміжні робітники													
по утриманню. обладнання											9334,4		
пилоножеточі											447,3		
цехові											1553,9		

Таблиця 3.9

Оклад та річний фонд заробітної плати керівників,
фахівців і службовців

Посада	Кількість штатних одиниць	Оклад, грн.	Річний фонд зарплати, тис. грн.
1	2	3	4
Начальник цеху	1	2375	28,5
Зам. начальника цеху	1	2200	26,4
Інженер-технолог	2	2000	48
Інженер-механік	6	2000	144
Енергетик	1	2000	24
Старший майстер	3	1875	67,5
Майстер зміни	6	1750	126
інженер-економіст	2	1950	46,8
Прибиральниця	8	1125	108
Разом	30		619,2
Премії з прибутку			371,5
Фонд оплати праці з врахуванням премій			990,7

Знайдемо середньомісячну заробітну плату керівників, спеціалістів і службовців за формулою:

$$Z_{\text{керівництва}} = \frac{990,7}{30 \cdot 12} = 2,8 \text{ тис. грн.}$$

3.3.5. Розрахунок собівартості продукції

Розрахунок вартості сировини і матеріалів необхідних для виробництва фанери подано в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Вид сировини і матеріалів	Ціна за одиницю, грн.	Розрахункова необхідність	
		Кількість	Сума, млн. грн.
1	2	3	4
Сировина фанерна			
I сорт	1000,0	24540,45	24,5
II сорт	925,0	96348,75	89,2
Разом			113,7
Транспортні витрати (11 %)			12,5
Разом з транспортними витратами			126,2
Смола синтетична КФ-МТ, т	9000,0	5015	45,1
Затверджувач (NH ₄ Cl), т	15900,0	50,15	0,8
Разом			45,9
Транспортні витрати (11 %)			5,1
Разом з транспортними витратами			51,0
Разом матеріали			159,6
Всього			177,2

Вартість паливних та енергетичних ресурсів, згідно даних підприємства, наведено в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Вартість паливних та енергетичних ресурсів

Найменування енергоносія	Розхід на річну програму	Ціна за одиницю, грн.	Вартість, тис. грн.
1	2	3	4
Електроенергія, тис. кВт год.	10864,1	1,2	13039,9
Теплова енергія, Гкал	76981,7	730	56196,6
Разом			69236,0

Розрахунок відходів, які отримуються у процесі виробництва фанери представлено в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Розрахунок відходів виробництва фанери

Показники	Кількість		Використання	
	процентів	м ³	технологічне	паливо
1	2	3	4	5
Разом сировини	100	120889,2		
Вихід фанери	44,4	53683,2		
Відходи і втрати:				
шпон-рванина	26,6	32156,5	32156,5	
олівець	10	12088,9	12088,9	
усушка, спресовка	9	10880		
при обрізці фанери	10	12088,9		12088,9
Всього відходів і втрат	55,6	67214,4	44245,4	12088,9
Ціна за 1 м ³ відходів, грн.			15	5
Вартість відходів, грн.			6638681	60444,5

Розрахунок амортизаційних відрахувань проводимо за діючими нормами амортизації від вартості груп основних фондів ВАТ «ВоліньПром». Розрахунок амортизаційних відрахувань представлений в таблиці 3.13.

Таблиця 3.13

Розрахунок амортизаційних відрахувань

Група ОВФ	Вартість ОВФ, тис. грн.	Норма амортизації, %	Сума амортизаційних відрахувань, тис. грн.
1	2	3	4
Будинки	0	2,5	0
Споруди	0	4,0	0
Робочі машини і обладнання	42814	15	6422,1
Силові машини і обладнання	8,7	10	0,9
Передавальні пристрої	0	1	0
Вимірювальні і регулюючі пристрої	34,7	20	6,9
Транспортні засоби	674,6	15	101,2
Інструмент	39,9	20	8,0
Інвентар	26,6	20	5,3
Разом			6544,4

За укрупненими показниками на підставі даних підприємства складаємо кошторис загально виробничих витрат по підприємству (таблиця 3.14).

Таблиця 3.14

Загально виробничі витрати підприємства

Статті витрат	Сума, млн. грн.
1	2
1. Заробітна плата робітників по утриманню обладнання	4,27
2. Відрахування на соціальне страхування	1,5
3. Відрахування в фонд зайнятості	0,21
4. Вартість матеріалів на утримання обладнання	0,86
5. Ремонт обладнання, транспорту і інструменту	0,86
6. Послуги інших цехів	1,29
7. Амортизація обладнання, транспорту, передавальних пристроїв, приборів і інструменту	6,55
8. Паливо і енергія на технологічні потреби	69,24
9. Відшкодування зносу малоцінного і швидкозношуваного інструменту та пристроїв	0,74
10. Інші розходи	0,43
Разом	85,5

Відрахування на соціальне страхування у розрахунках складають – 35 % від фонду заробітної плати робітників за змістом обладнання з урахуванням премій з прибутку. Надзвичайний податок і відрахування до фонду зайнятості – 5 % від того ж фонду.

Вартість матеріалів на утримання обладнання дорівнює 20 % від зарплати допоміжних робітників за змістом обладнання; поточний ремонт обладнання – 2 % від вартості робочих і силових машин і обладнання;

послуги інших цехів – 3 % від вартості тих же фондів; інші витрати становлять 10 % від зарплати робочих по утриманню обладнання.

Витрати з утримання будинків і споруд становлять 2 % від їх вартості; витрати на поточний ремонт будівель і споруд – 3 % від їх вартості; витрати з охорони праці приймаємо з розрахунку 75 грн. на одного робітника (основних і допоміжних) і становлять:

$$75 \cdot 387 = 29025 \text{ грн.}$$

Витрати по раціоналізації і винахідництву приймаємо 250 грн. на одного робітника:

$$250 \cdot 387 = 96750 \text{ грн.}$$

Витрати на відшкодування зносу малоцінного і швидкозношуваного інвентарю складають:

$$225 \cdot 387 = 87075 \text{ грн.}$$

Інші витрати складають 10 % від зарплати цехових допоміжних робітників. Розрахунок кошторису цехових витрат проведено в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15

Цехові витрат

Статті витрат	Сума, тис. грн.
1	2
1. Утримання цехового персоналу	
1.1. Заробітна плата керівників, спеціалістів і службовців	990,7
а) відрахування на соціальне страхування	346,8
б) відрахування в фонд зайнятості	49,5

1	2
1.2. Заробітна плата цехових допоміжних робочих	678,2
а) відрахування на соціальне страхування	237,4
б) відрахування в фонд зайнятості	33,9
2. Утримання будинків і споруд	25
3. Текучий ремонт будинків і споруд	30
4. Амортизація будинків, споруд і інвентаря	0
5. Витрати на охорону праці	290,3
6. Витрати на раціоналізацію і винахідництво	96,8
7. Відшкодування зносу малоцінного і швидкозношуваного інструменту і інвентарю	87,1
8. Інші витрати	67,8
Разом	2933,3

Загальнозаводські витрати, згідно укрупнених нормативів в середньому по лісопереробній галузі, приймаються в розмірі 60 % від заробітної плати основних виробничих працівників. Отже загальнозаводські витрати будуть становити:

$$\frac{511,1 \cdot 60}{100} = 306,6 \text{ тис. грн.}$$

На підставі проведених попередньо розрахунків складаємо загальну калькуляцію собівартості виробництва фанери. Калькуляцію собівартості виробництва фанери після впровадження запропонованих заходів відображаємо за допомогою таблиці 3.16.

Таблиця 3.16

Калькуляція собівартості фанери

Статті витрат	На річну програму, тис. грн.	На 1м ³ плит, що випускаються тис. грн.
1	2	3
Сировина	113662,5	0,9
Зворотні відходи	6638,68	0,1
Сировина за мінусом зворотних відходів	107023,82	0,9
Матеріали	45932,5	0,6
Основна і додаткова зарплата виробничих робітників	12506,67	0,14
Відрахування на соціальне страхування	4377,33	0,08
Відрахування до фонду зайнятості	625,33	0,01
Витрати з утримання обладнання	85497,5	0,8
Цехові витрати	2933,34	0,06
Загальнозаводські витрати	306,63	0,01
Виробнича собівартість товарної продукції	259203,12	1,4
Позавиробничі витрати (8 % від виробничої собівартості)	20736,25	0,2
Повна собівартість	279939,37	5,2

Розрахунок нормованих оборотних коштів, необхідних для нормальної роботи підприємства наведено в таблиці 3.17.

Розрахунок потреби в нормованих оборотних коштах

Елементи оборотних коштів	Річна сума матеріальних ресурсів, тис. грн.	Середньо-добова потреба, тис. грн.	Норма запасу, днів	Сума нормативу оборотних коштів, тис. грн.
Сировина	113662,5	487,8	40	19512,9
Основні матеріали	45932,5	197,1	40	7885,4
Готова продукція	322940	1261	20	25220,2
Разом:				52618,5

3.3.6. Планування прибутку і рентабельності виробництва

Прибуток від реалізації продукції $ПБ_p$, тис. грн., визначаємо за формулою:

$$ПБ_p = (C_{n1} - C_{n1}) \cdot Q_{год.}$$

де C_{n1} – ціна одиниці продукції, тис. грн.;

C_{n1} – повна собівартість одиниці продукції після реконструкції, тис. грн.;

$Q_{год}$ – об'єм випуску продукції після реконструкції, м³.

$$ПБ_p = (6,02 - 5,2) \cdot 53685,2 = 42970,98 \text{ тис. грн.}$$

Зниження собівартості одиниці продукції визначаємо за формулою:

$$CH_{сб} = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100,$$

де C_1 – собівартість одиниці продукції до реконструкції, грн.;

C_2 – собівартість одиниці продукції після реконструкції, грн.;

$$CH_{сб} = \frac{5615,8 - 5215}{5615,8} \cdot 100 = 7\%,$$

Умовно-річна економія від зниження собівартості продукції, тис. грн.

$$E_{ум.річ} = (C_1 - C_2) Q_{річ}$$

де $Q_{річ}$ – річний об'єм випуску продукції після реконструкції, м³.

$$E_{ум.річ} = (5615,8 - 5215) \cdot 53685,2 = 21514,6 \text{ тис. грн.}$$

Термін окупності капітальних вкладень, років

$$T_{ок} = \frac{K_{\delta}}{E_{ум.річ}},$$

де $T_{ок}$ – термін окупності, років;

K_{δ} – сума додаткових капітальних вкладів, тис. грн.

$$T_{ок} = \frac{34069}{21514,6} = 1,6 \text{ року.}$$

Рентабельність продукції цеху фанери після реконструкції P_n , %

$$P_n = \frac{ПБ_p}{C_n} \cdot 100,$$

де C_n – виробнича собівартість всієї продукції після реконструкції, тис. грн.

$$P_n = \frac{42971}{279939,4} \cdot 100 = 15 \text{ \%}.$$

Загальна рентабельність виробництва після реконструкції P_o , %

$$P_o = \frac{ПБ_p}{ОВФ + НОК} \cdot 100,$$

де $ПБ_p$ – балансовий прибуток, тис. грн.;

$ОВФ$ – вартість основних виробничих фондів, тис. грн.;

$НОК$ – норматив оборотних коштів, тис. грн.

$$P_o = \frac{42971}{42814 + 52618,45} \cdot 100 = 45 \text{ \%}.$$

Продуктивність праці одного працюючого $ПТ$, тис. грн./люд.

$$ПТ = \frac{ВП}{P},$$

де $ВП$ – вироблена продукція, тис. грн.;

P – число працівників.

$$ПТ = \frac{322940}{387} = 834,5 \text{ тис. грн./люд.}$$

Фондовіддача Φ_o , грн./грн.

$$\Phi_o = \frac{ВП}{ОВФ}, \tag{8.9}$$

$$\Phi_o = \frac{322940}{42814} = 7,5 \text{ грн./грн.}$$

Основні техніко-економічні показники ефективності проведення реконструкції фанерного цеху наведені в таблиці 3.18.

Таблиця 3.18

Основні техніко-економічні показники ефективності проведення
реконструкції фанерного цеху

Найменування показника	Значення показників	
	до	після
1	2	3
Річний випуск продукції в натуральному виразі, м ³	36500	53685,2
Обсяг товарної продукції, млн. грн.	219,56	322,94
Облікова кількість працюючих, люд.	644	387
Середньомісячна зарплата одного робітника, грн.	1355	2700
Продуктивність одного робітника, млн. грн.	0,23	0,84
Повна собівартість одиниці продукції, грн.	5615,8	5215
Собівартість товарної продукції, млн. грн.	205	279,9
Прибуток, млн. грн.	14,6	445,6
Рентабельність виробництва, відсотків	22	45
Рентабельність продукції, відсотків	7	15
Витрати на одну гривню товарної продукції	0,93	0,8
Капітальні вкладення, млн. грн.		34,1
Термін окупності капітальних вкладень, років		1,6

Порівняння техніко-економічних показників до та після реконструкції підтвердило доцільність проведення запропонованих заходів. В результаті реконструкції відбулося зниження собівартості продукції на 7 %. Збільшився обсяг товарної продукції в 1,5 рази, що дозволить цеху вийти на новий рівень виробництва. Залучені до реконструкції кошти окупаються протягом 1,6 року.

Висновки до розділу 3

Провівши аналіз виробничої діяльності підприємства, нами було запропоновано впровадити автоматизовані системи управління, що прискорить збір необхідної інформації, її передачу і обробку.

Впровадженням автоматичних систем управління на підприємстві ми досягнемо раціонального використання робочого часу, що призведе до збільшення продуктивності праці.

На ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» так як і на більшості підприємств лісопереробної галузі висока енергоємність технологічного процесу, це пов'язано в першу чергу з використанням застарілого, як морально так і фізично обладнання та технологій: відкритих пропарювальних басейнів та роликівих сушарок з паровим обігрівом, а також дорогого тепла від міської ТЕЦ. Також необхідно відмітити, відсутність системи обліку сировини, яка надходить на підприємство, відсутність автоматичного контролю над режимами гідротермічної обробки, а також використання луцильних верстатів, які не забезпечують стабільних режимів обробки внаслідок повного зносу, і відповідно тягнуть за собою підвищену витрату сировини.

Провівши аналіз витрат сировини нами були зроблені наступні пропозиції:

- провести повну автоматизацію процесу обліку сировини з використанням вагового способу визначення обсягу партії сировини, що надійшла;
- автоматизувати контроль за параметрами режиму гідротермічної обробки;
- замінити старі луцильні верстати на нові, більш точні фінської фірми "Raute";

- провести заміну сушильних камер на роликові з сопловим дуттям фірми «Bavkok»;
- автоматизувати процес сортування шпону та фанери;
- автоматизувати процеси складання пакетів і пресування фанери.

Порівняння техніко-економічних показників до та після реконструкції підтвердило доцільність проведення запропонованих заходів. В результаті реконструкції відбулося зниження собівартості продукції на 7 %. Збільшився обсяг товарної продукції в 1,5 рази, що дозволить цеху вийти на новий рівень виробництва. Залучені до реконструкції кошти окупаються протягом 1,6 року.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Успішне впровадження стратегії розвитку організації має на меті проведення не тільки результативної, а також і ефективної господарської діяльності.

Підґрунтям утворення потреби в раціональній та ефективній господарській діяльності організації є догма щодо обмеженості ресурсів, з однієї сторони, та постійне стремління до підвищення результативності її діяльності – з другої. У зв'язку з цим, лише ефективне застосування наявних ресурсів дозволяє задовольнити максимальну кількість потреб організації й одержати необхідний результат.

Ефективність на макроекономічному рівні характеризує виробничі відносини відносно економії сукупних затрат уречевленої й живої праці витраченої для одержання позитивного результату.

Економічним змістом ефективності є зростання результату (ефекту) із одиниці затрат праці.

В практичній діяльності використовується два методи аналізу ефективності роботи організації – грошовий та ресурсний. Основною відмінністю між грошовим та ресурсним методами є різні підходи до витрат та результатів діяльності, а також часового періоду, до якого їх зводять. При ресурсному методі затрати кожного виду ресурсу враховуються під час їх проведення, результати.

ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» знаходиться в смт. Квасилів Рівненського р-ну Рівненської області. Підприємство має хороші залізничні та автомобільні розв'язки. Воно є одним з найстаріших деревообробних підприємств Рівненської області. Будівництво підприємства було розпочато ще у 1946 році та завершено у 1950, тоді ж розпочинається й випуск перших видів продукції підприємства: пиломатеріали, буддеталі та клеєна фанера.

ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» – сучасне підприємство, яке має повну переробку деревини від лісозаготівлі та оброблення хлестів, випуску товарних пиломатеріалів, клеєної фанери, меблевих щитів, виробів деревообробки та високохудожніх меблів. Найбільшим підприємством ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» є фанерний завод, який включає в себе виробництво фанери товщиною від 3 до 20 мм, гнукклеєних і плоскклеєних заготовок, а також струганого шпону.

Продукція заводу добре відома як в середині країни так і в країнах ближнього та далекого зарубіжжя.

Основними видами діяльності якого є:

- Лісозаготівля, лісопиляння та деревообробка, випуск продукції виробничо-технічного призначення;
- Випуск товарів народного споживання;
- Торгово-закупівельна діяльність;
- Маркетинг, посередницька діяльність;
- Оптова та роздрібна торгівля;
- Надання транспортно-експедиційних послуг підприємствам, організаціям та населенню.

Отримані значення прибутку свідчать про те, що при наявних ресурсах економічно вигідно випускати продукцію двох видів: фанера у кількості 3375 м³ і шпон в кількості 6969 пог. м.

Провівши аналіз виробничої діяльності підприємства, нами було запропоновано впровадити автоматизовані системи управління, що прискорить збір необхідної інформації, її передачу і обробку.

Впровадженням автоматичних систем управління на підприємстві ми досягнемо раціонального використання робочого часу, що призведе до збільшення продуктивності праці.

На ТзОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» так як і на більшості підприємств лісопереробної галузі висока енергоємність технологічного процесу, це пов'язано в першу чергу з використанням застарілого, як морально так і

фізично обладнання та технологій: відкритих пропарювальних басейнів та роликів сушарок з паровим обігрівом, а також дорогого тепла від міської ТЕЦ. Також необхідно відмітити, відсутність системи обліку сировини, яка надходить на підприємство, відсутність автоматичного контролю над режимами гідротермічної обробки, а також використання луцильних верстатів, які не забезпечують стабільних режимів обробки внаслідок повного зносу, і відповідно тягнуть за собою підвищену витрату сировини.

Провівши аналіз витрат сировини нами були зроблені наступні пропозиції:

- провести повну автоматизацію процесу обліку сировини з використанням вагового способу визначення обсягу партії сировини, що надійшла;
- автоматизувати контроль за параметрами режиму гідротермічної обробки;
- замінити старі луцильні верстати на нові, більш точні фінської фірми "Raute";
- провести заміну сушильних камер на роликіві з сопловим дуттям фірми «Babcock»;
- автоматизувати процес сортування шпону та фанери;
- автоматизувати процеси складання пакетів і пресування фанери.

Порівняння техніко-економічних показників до та після реконструкції підтвердило доцільність проведення запропонованих заходів. В результаті реконструкції відбулося зниження собівартості продукції на 7 %. Збільшився обсяг товарної продукції в 1,5 рази, що дозволить цеху вийти на новий рівень виробництва. Залучені до реконструкції кошти окупаються протягом 1,6 року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анісімова О.В. Теоретичні аспекти сутності ефективності як економічної категорії / О.В. Анісімова // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Серія «Економічні науки». № 15: збірник наукових праць /Луганський національний аграрний університет; ред. колегія Р.Г. Ткаченко. – Луганськ: Елтон-2, 2010. – С. 30-36.
2. Бандурка О. М. Фінансова діяльність підприємства. Підручник / О.М. Бандурка, М. Я. Коробов. – К. : Либідь, 2010. – 230 с.
3. Березін О. В. Економіка підприємства : Практикум : Навч. посіб. / О. В. Березін, Бутенко – К., 2009. – 248 с.
4. Бойчик І. М. Економіка підприємства: Навч. посібник. – К.: Атіка, 2004. – 480 с.
5. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2013. – 524 с.
6. Васильців Т.Г. Економіка малого підприємства: навч. посіб. / Т.Г. Васильців, О.І. Іляш, Н.Г. Міценко; за ред. д-ра екон. наук Т.Г. Васильціва. – К. : Знання, 2013. – 446 с.
7. Гетьман О.О. Економіка підприємства / О.О. Гетьман, В.М Шаповал // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://pidruchniki.ws/15840720/ekonomika/ekonomika_pidpriyemstva_-_getman_oo
8. Гевко Р.Б. Підвищення ефективності виробництва біопалива / Р.Б. Гевко, Р.І. Розум // Матеріали круглого столу «Проблеми розвитку альтернативних та відновлювальних джерел енергії: економічний аспект» (26 травня 2011р.) Тернопіль ТНЕУ С. 26-32.
9. Говорушко Т.А. Теоретичні аспекти впливу фінансових інструментів на ефективність діяльності підприємств / Т.А. Говорушко, І.П. Ситник, О.М. Уграк // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 7/8. – С. 93-97.

10. Дзядикевич Ю.В. Особливості процесу спалювання деревної біомаси та шляхи його покращення / Ю.В. Дзядикевич, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – Харків. – 2010. № 10 (80). – С.41 – 45.
11. Дзядикевич Ю.В. Підвищення ефективності використання твердого біопалива (огляд) / Ю.В. Дзядикевич, Р. Б. Гевко, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Вісник інженерної академії України. – 2010. - № 3-4. – С. 213-219.
12. Дзядикевич Ю.В. Шляхи підвищення ефективності використання відходів деревини / Ю.В. Дзядикевич, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – Харків. – 2011. № 4. – С.22 – 27.
13. Дзядикевич Ю.В. Енергетичний менеджмент. Підручник / Ю.В. Дзядикевич, Р.Б. Гевко, М.В. Буряк, Р.І. Розум. – Тернопіль: Підручники і посібники. – 2014. – 336 с.
14. Дзядикевич Ю.В. Методи оцінки ефективності інвестицій в енергозбереження / Ю.В. Дзядикевич, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Інноваційна економіка. – Тернопіль. – 2011. – № 2 [21]. – С. 119 – 122.
15. Дзядикевич Ю.В. Управління процесами ефективного енергозбереження / Ю.В. Дзядикевич, Р.Б. Гевко, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Інноваційна економіка. – Тернопіль. – 2010. – № 3. – С. 151 – 154.
16. Дзядикевич Ю.В. Управління енергозабезпеченням шляхом використання вторинних енергоресурсів / Ю.В. Дзядикевич, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Інноваційна економіка. – Тернопіль. – 2010. – № 2. – С. 44 – 50.
17. Економіка довкілля і природних ресурсів: монографія / Ю.В. Дзядикевич та інші. – Тернопіль: Астон. – 2016. – 392 с.
18. Захарченко В. І. Економіка підприємства. Практикум. / В. І. Захарченко. – Видавництво "Центр навчальної літератури": К., 2012. – 144 с.

19. Заячук М.Д. Лісопромисловий комплекс України: Конспект лекції – Чернівці: ЧНУ, 2010. – 24 с.
20. Іванілов О. С. Економіка підприємства. Підручник. / О. С. Іванілов – 2011. – 728 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://pidruchniki.ws/15840720/ekonomika/ekonomika_pidpriyemstva_-_ivanilov_os – Назва з екрана.
21. Касьяненко Л.М. Економічна теорія: навч. посіб. / Л.М Касьяненко. – К. : Цул, 2015. – 224 с.
22. Коваленко О.В. Оцінювання ефективності управління діяльністю підприємств за критеріями товарно-цінової стратегії / О.В. Коваленко // Економіка АПК. – 2009. - № 3. – С. 123.
23. Короткевич О.В. Ефективність поточної господарської діяльності: структура, рівень, динаміка (2000-2006 рр.) / О.В. Короткевич // Економіка і прогнозування. – 2008. – № 3. – С. 61-70.
24. Круш П.В. Економіка (розрахунки фінансово-інвестиційних операцій в EXCELL) : навч. посіб. / П. В. Круш. – К. : Цул, 2014.– 256 с.
25. Маслак О. І. Економіка промислового підприємства. Навчальний посібник / О. І. Маслак. – Видавництво "Центр навчальної літератури" : К., 2011. – 172 с.
26. Нікіфорова Л. О. Економіка та організація виробництва. Дистанційний курс / Л. О. Нікіфорова. О. О. Захараш // [Електронний ресурс] – режим доступу <http://vntu.edu.ua/index.php> – 2012.
27. Орлов А.В. Управління попитом й пропозицією товарів / А.В. Орлов. – М.: Навчальний посібник, 2008. – 208 с.
28. Петрович Й. М. Організування промислового виробництва : Підручник / Й. М. Петрович. – К., 2009. – 328 с.
29. Розум Р.І. Еколого-економічні системи: основні аспекти / Р.І. Розум, М.В. Буряк, І.В. Любезна //Науковий огляд. Науковий журнал. – Київ, 2015. – № 6 (16). – С. 33-49.

30. Розум Р.І. Підвищення ефективності управління асортиментною політикою підприємств деревообробного комплексу / Р.І. Розум, Р.В. Хамедюк // Матеріали наукового семінару “Екологізація економіки та регулювання використання природних ресурсів”. – 20 травня 2014. – Тернопіль: ТНЕУ. – С. 8-10.

31. Розум Р. Формування просторової структури землекористування в нових соціально-економічних умовах / Р. Розум, В. Карпенко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Теоретичні та прикладні аспекти розвитку аграрного бізнесу України». – 28 жовтня 2015. – Тернопіль: ТНЕУ. – С. 200-202.

32. Пиріг Г.І. Екологічний моніторинг як складова безпеки навколишнього середовища / Г.І. Пиріг / Матеріали міжнародної науково-практичної конференції за участю іноземних студентів. – Тернопіль, 15-17 квітня 2016. – С. 127-128.

33. Пиріг Г.І. Принципи формування екологічної політики стійкого розвитку держави / Пиріг Г.І., Полотнянко О. Матеріали тез студентської наукової конференції: “Економічні, правові, інформаційні та гуманітарні проблеми розвитку України в умовах проведення системних реформ”. Секція №5. – Тернопіль: ТНЕУ – 2013. – С. 15-17.

34. Пиріг Г.І. Зарубіжний досвід реалізації національної екологічної політика сталого розвитку / Пиріг Г.І., Крупка А.Я. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 50-річчю Тернопільського національного економічного університету «Прикладна економіка – від теорії до практики» 20 жовтня 2016 р. Тернопіль, ТНЕУ, - 2016, - С. 187 – 189.

35. Фатхудинов Р. А. Управління конкурентоспроможністю організації: підручник / Р. А. Фатхудинов, Г. А. Осовська. – К. : Кондор, 2009. – 470 с.

36. Федулова Л.І. Менеджмент організацій: Підручник / Л.І. Федулова. – Київ: Либідь, 2004. – 448 с.
37. Шаманська О.І. Основні напрямки підвищення ефективності управління ресурсним потенціалом підприємства / О.І. Шаманська // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 6. – С. 166-173.
38. Шарко М.В., Мєшкова-Кравченко Н.В., Радкевич О.М. Економіка підприємства: навч. посіб. / М.В. Шарко, Н.В. Мєшкова-Кравченко, О.М. Радкевич. – Херсон: Олді-плюс, 2014. – 436 с.
39. Шваб Л. І. Економіка підприємства: Навч. посібник для студ. вищих навч. закладів. – 2-е вид. – К.: Каравела, 2005. — 568 с.
40. Якимчук Т.В. Соціально-економічна ефективність підприємства та її значення в сучасних умовах / Т.В. Якимчук // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2012. – № 2(56). – С. 184-186
41. Яркіна Н.М. Економіка підприємства: навч. посіб. / Н.М. Яркіна – Київ : Ліра-К, 2015. – 498 с.
42. Shiyan A. A. Types of Economic Behavior : The Instrument for Management of Individuals, Institutions, Countries and Humankind / Shiyan A.A., Nikiforova L. O. // Econometrics : Data Collection & Data Estimation Methodology eJournal. – 2011. – V. 3, Issue 43. – 22 p. : [Електроний ресурс] – режим доступу : <http://ssrn.com/abstract=1952651>.