

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

КАТРУК Олександр Юрійович

**Теоретичні та практичні засади процесу ефективного
використання природних ресурсів / Theoretical and
practical principles of process efficient use of natural
resources**

Спеціальність – 8.18010017 “Економіка довкілля і природних ресурсів”
Магістерська програма – Економіка довкілля і природних ресурсів

Магістерська робота

Виконав студент групи
ЕДПРМ-21
О.Ю. Катрук

Науковий керівник:
д.т.н., професор
Ю.В. Дзядикевич

Магістерську роботу допущено

до захисту:

“___” _____ 20__ р.

В.о. завідувача кафедри

_____ Р.Б. Гевко

ТЕРНОПІЛЬ – 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	6
1.1. Природні ресурси: основні поняття та визначення	6
1.2. Обмеженість природних ресурсів	15
1.3. Поняття ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності	22
Висновки до 1 розділу.....	38
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ	40
2.1. Аналіз виробничо-економічних показників	40
2.2. Аналіз фінансового стану	52
2.3. Аналіз матеріаловіддачі та матеріалоемності	58
Висновки до 2 розділу	63
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	65
3.1. Шляхи підвищення ефективності використання природних ресурсів	65
3.2. Техніко-економічне обґрунтування впровадження заходів щодо підвищення ефективності використання природних ресурсів	76
Висновки до 3 розділу	84
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

ВСТУП

Актуальність теми. Починаючи із кінця ХХ ст. виникла необхідність у підвищенні ефективності заходів природоохоронного спрямування. Одним із головних чинників даного процесу є дотримання вимог у сфері раціонального використання природних ресурсів. Задачі охорони навколишнього середовища й ефективного використання природних ресурсів передбачають використання низки заходів, до яких належить ефективне використання економічного інструментарію у поєднанні із правовими, соціально-політичними, етичними та психологічними методами.

Метою природоохоронних заходів є не лише усунення негативних процесів, а й їх попередження. Із зростанням використання людством природних ресурсів, вплив на довкілля стає все відчутнішим, у зв'язку з чим зростає і потреба у використанні системи заходів по охороні природного навколишнього середовища та відтворення окремих його складових. Розв'язання задач охорони навколишнього природного середовища та забезпечення сталого розвитку проводиться методом удосконалення існуючого, створення та впровадження нового інструментарію екологічної політики, яка містить економічну та фінансову системи, нормативно-правову базу, методіку екологічного контролю та моніторингу, екологічну експертизу. Особливого значення надається проведенню наукових досліджень мета яких є глибше розуміння виникаючих екологічних проблем, а також пошук методів їх вирішення та формування громадської екологічної свідомості.

Ефективність використання природних ресурсів залежить від великої кількості факторів, однак найбільш суттєвими є різного роду забруднюючі речовини, що перебувають в екосистемах і викликають якісне виснаження природних ресурсів. Дані чинники використовуються для встановлення показника економічної та екологічної ефективності, який одержується від

впровадження нових технологій, техніки тощо. Використовується з метою встановлення «розумного» застосування коштів і формування рекомендацій, методичних рекомендацій щодо реконструкції та технічного переобладнання діючих очисних споруд.

Економічно ефективне та раціональне використання потрібних у виробничих процесах і споживанні природних ресурсів, економічно й екологічно ефективне проведення захисту й охорони навколишнього середовища від забруднення та руйнування можливе лише при дотриманні основних законів природокористування.

Проблематиці сутності та завданню ефективного використання природних ресурсів присвячено багато робіт, зокрема праці таких науковців, як: А.М. Бронштейна, Б.В. Буркинського, С.А. Генсірука, М.І. Долішнього, В.С. Кравціва, М.С. Нижник, С.М. Стойка, А.І. Тарасова, К.К. Ткаченка, S.J. Callan, W.S. Gates, D.W. Pearce, Т.Н. Tietenberg та ін. Соціально-економічні аспекти природокористування висвітлювались в роботах М.М. Амірханова, А.Е. Бабінець, О.Ф. Балацького, О.В. Врублевської, Т.П. Галушкіної, В.Н. Герасимовича, А.В. Гідбута, Е.В. Гірусова, А.А. Голуба, К.Г. Гофмана, Л.С. Гринів, М.І. Долішнього, О.В. Живицького, В.М. Кислого, В.М. Кривошеєва, Н.С. Мироненка, М.С. Нудельмана, В.С. Преображенського, І.М. Синякевича, І.Т. Твердохлебова, Ю.Ю. Туниці, M.S. Common, G. Garrod, N. Hanley, J.R. Kahn та ін..

Об'єктом дослідження обрано ПП Щурик І.І..

Предметом дослідження є управління природними ресурсами підприємства у його у його господарській діяльності.

Метою дослідження є наукове обґрунтування напрямів, методів і форм підвищення ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності підприємства.

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

- розкрити теоретичні основи ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності;

- провести аналіз господарської діяльності об'єкта дослідження;

- розробити шляхи підвищення ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності.

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 законодавчі і нормативні акти, підручники, навчальні посібники, статті з журналів і газет провідних сучасних фахівців та документацію підприємства.

Наукова новизна отриманих результатів. Аналіз теоретичних основ ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності дозволив встановити проблеми обмеженості природних ресурсів та ефективність використання їх у господарській діяльності.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці шляхів підвищення ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності, а також техніко-економічному обґрунтуванні впровадження заходів щодо підвищення ефективності їх використання.

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

РОЗДІЛ 1.
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У
ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Природні ресурси: основні поняття та визначення

Під природними ресурсами розглядають природні тіла, явища та процеси, які людство застосовує у своїй господарській діяльності [15].

Природні ресурси є надзвичайно різноманітними, так як і можливості їх використання в господарській діяльності та побуті, у зв'язку з чим вони є однією з частин матеріально-технічної бази виробничої діяльності.

Природні ресурси є категорією історичною, їх застосування напряду взаємопов'язане із розвитком виробничих технологій. Були часи, коли людство не вміло використовувати кам'яне вугілля, одержувати метал із руди, виготовляти та застосовувати електроенергію. Металургія в давнину розвивалась на використанні деревного вугілля. За розробку періодичної системи хімічних елементів королева Великобританії нагородила Менделєєва Д. І. алюмінієвою медаллю, так як на даний момент часу алюміній цінився дорожче від золота [29]. В епоху науково технічної революції з 7 мільйонів створених хімічних сполук понад половину застосовується на виробництві, у медицині та побуті. На сьогоднішній день людство здатне не тільки займатися переробкою природних ресурсів у знаряддя праці та товари загального споживання, а також виготовляти матеріали із наперед відомими властивостями синтетичним методом замість застосування певних видів традиційних природних ресурсів, які вичерпуються.

Співвідношення природних ресурсів до природних умов можна представити аналогічно співвідношенню засобів праці до матеріальних умов виробничого процесу. Природні ресурси не можна відокремлювати і

використовувати поза природними умовами, що є їх природно-історичною базою, оскільки для утворення та розвитку ресурсів потрібні відповідні природні умови. Природні ресурси володіють також соціальною значущістю та корисністю і є складним взаємозв'язком матеріальних складників і процесів, які постійно змінюються в часі та просторі так як і точка дотику природи й людського суспільства, сфера прикладення розуму та сили [20].

Так як, як правило, під природними ресурсами розглядають природні тіла, явища та процеси, які експлуатуються з метою задоволення потреб конкретних людей та суспільства в цілому, їх потрібно відносити до такої категорії як речі. Але такого роду розуміння даного поняття у сучасних умовах є надзвичайно звуженим. Так, як із постійним зростанням потреб людства усе частіше в якості природних ресурсів виступають не тільки певні природні об'єкти, що носять форму сировини та палива, а і певні властивості природи, що не володіють речовим змістом. Так для прикладу можна навести той факт, що цінним природним ресурсом стає чиста вода та повітря, отримують статус природного ресурсу естетичні краєвиди ландшафту тощо.

Поняття природні ресурси, одночасно є і соціально-економічною категорією, оскільки коли ми використовуємо поняття «ресурси», то проводимо оцінку природних тіл і явищ з тієї чи іншої сторони, відповідно до того як людство може їх застосувати у своїх цілях. Одночасно з тим не можна тільки розцінювати природні ресурси із економічної (господарської) сторони, хоча і економіка є підґрунтям відносин між людиною та природи. Дане твердження сприяло поширенню поняття природних ресурсів у вигляді частин природи, що є засобами для існування людства та використовуються ним у його господарській практиці.

Однак, необхідно зауважити і той факт, що відношення суспільства до природи не можна зводити лише до утилітарного (прагматичного), яке

бачить природу тільки як джерело власних матеріальних благ, оскільки є і низка не утилітарних форм, до яких належать: адаптивні, інтимні, естетичні тощо.

До адаптивної форми відношення суспільства до природи розглядається ставлення до останньої як до привичного середовища існування людства. Люди, як і всі живі істоти, використовують протягом свого життя тепло, повітря, світло як привичні умови життя та виявляють своє відношення до них тільки у тому випадку, якщо виникає нестача даних ресурсів, тобто коли відбувається порушення звичайного (усталеного) ритму життя суспільства. Іншими словами тоді, коли суспільство одержує дефіцит відповідного блага чи його зусилля направлені на усунення даного дефіциту, то умовою його життя (діяльності) може набувати ресурс. Так для прикладу, за умови забрудненого навколишнього середовища ресурсом стає чисте повітря (причому даний ресурс є життєво необхідним). Звідси ми можемо спостерігати відсутність чіткої границі між природними ресурсами та природними умовами, при тих чи інших об'єктивних умовах природні умови набувають статусу природних ресурсів.

Інтимна форма відношення суспільства до природи або психологічний аспект базується на любові конкретного індивіда до природи. Дана форма розцінюється як одна із складових частин здорової психіки. Любов до природного середовища не має зводитись тільки до споглядання за нею, а проявляється у розумному відношенні до її охорони, є підґрунтям суспільного руху за для захисту природи.

Естетична форма базується на сприйнятті кожним індивідом прекрасного у природі, іншими словами гармонії, звуків, порядку, запахів, конкретних визначених форм і так далі. За умови надзвичайно великих масштабів знищення пейзажів нівелюється естетика природного середовища, що, в свою чергу, несе надзвичайно негативний вплив на психіку людини.

Проводячи оцінку різного роду «не утилітарних» форм взаємовідносин суспільства та природи дозволяє зробити наступний висновок: природні умови в багатьох випадках переходять у вид ресурсів, в зв'язку з цим необхідно руйнувати думку (односторонню, традиційну) відносно ресурсів як тіло та силу природи, що застосовуються у вигляді засобів і предметів праці та джерел енергії.

Із самого початку своєї історії людство використовувало такі ресурси, як продукти, воду, повітря, але на початку воно не докладало ніяких кроків для їх відтворення. Присутність тих чи інших природних ресурсів визначали ареали поселень ранньої людини. Під природними ресурсами з простим відтворенням до індустріального суспільства розглядаються природні продуктивні сили із традиційними багатовіковими формами ведення господарської діяльності, коли, як правило, застосовувались ресурси, які не зазнали масштабної обробки – дерево, камінь, шкіри тварин тощо.

Індустріальне суспільство, в свою чергу, ґрунтується на використанні природних ресурсів, які необхідні не на стільки для підтримки життя людини, скільки для виготовлення продукції та надання послуг, які, в свою чергу, дозволяють забезпечити більш підвищені вимоги окремих людей та суспільства в цілому. Основна доля даних природних ресурсів застосовується підчас розширеного відтворення. Порівнюючи використання природних ресурсів попереднього типу, які пов'язані з відокремленням людини від тваринного світу, то застосування природних ресурси на сьогоднішньому етапі, в першу чергу в енергетичній сфері, надали людству величезної потужності, «поставивши» її вище природи. Діалектика подальшого розвитку людства базується в усе більшому злитті суспільства з природою, в поєднанні з природою та послабленні залежності від неї [37].

Використання природних ресурсів у суспільному виробництві означає їх перехід у одну із складових продуктивних сил людини, за

рахунок чого природні продуктивні сили переходять у суспільні продуктивні сили. Необхідно відмітити, що одні природні ресурси, які входять у склад суспільних продуктивних сил, міняють свій вид і нівелюється їх зв'язок із природою (природні ресурси, що стали знаряддями праці), інші хоча і використовуються у суспільному виробництві, однак залишають за собою свої початкові зв'язки із природою (земельні та водні ресурси).

У зв'язку з останнім, великого теоретичного інтересу набуває класифікація природних ресурсів, що дозволить провести оцінку масштабності їх запасів, можливості їх застосування та комплекс потрібних охоронних міроприємств (рис. 1.1).

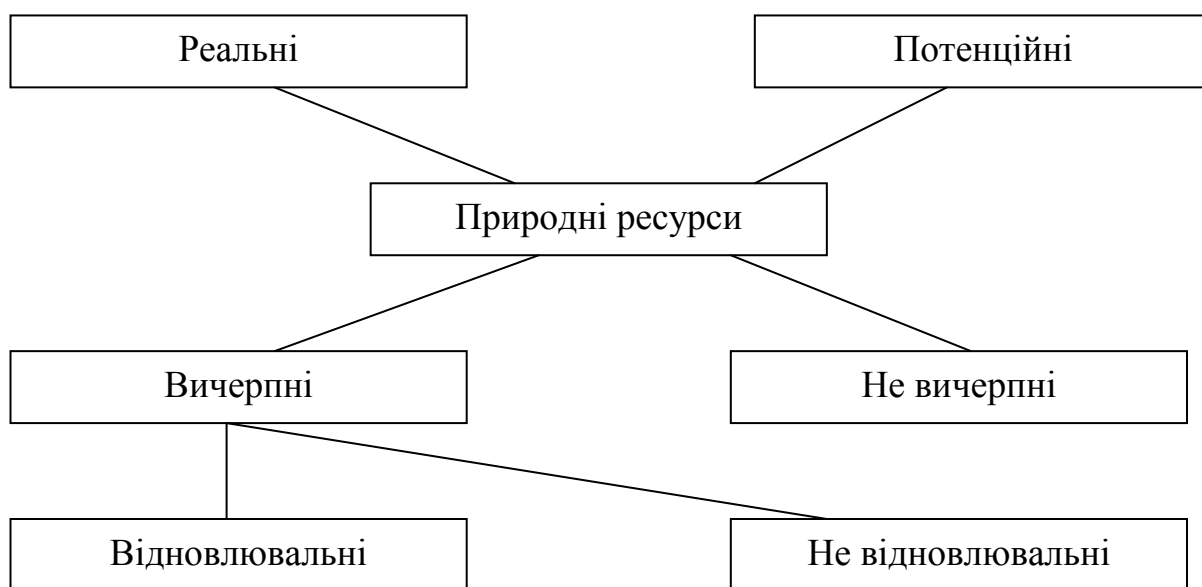


Рис. 1. Класифікація природних ресурсів [16]

Основною характеристикою не відновлюваних природних ресурсів є обмеженість їх запасів, тобто використати можна їх тільки один раз. Поновлення даного виду ресурсів на Землі є практично неможливим у зв'язку із відсутністю необхідних умов, які спричинили до їх виникнення багато мільйонів років назад, чи процеси відновлення проходять

надзвичайно повільно. До даного роду природних ресурсів відносяться в першу чергу викопні ресурси.

Охорона такого роду природних ресурсів зводиться до розумного та економного їх використання, розвідки їх нових запасів, заміщення більш рідкісних видів ресурсів менш рідкісними. Однак при цьому економне використання має на меті не зниження величини видобутку, а його оптимізацію та «розумне» використання. Зменшення втрат при видобуванні, транспортуванні та переробці. При правильному (розумному) застосуванні ресурси надр можуть перебувати на службі у людства практично безкінечно. Деякі науковці навіть говорять про необхідність перегляду питання щодо вичерпності деяких видів природних ресурсів. За рахунок науково-технічного прогресу в техніці геологорозвідувальних робіт та технології добування та обробки руд, а також повторного застосування металів у майбутньому деякі викопні ресурси можна буде віднести до розряду не вичерпних.

Під відновлювальними природними ресурсами розглядають: ґрунт, рослинність, тварин, деякі види мінеральних ресурсів, до них належать солі, що осідають у озерах та морських лагунах. Ці ресурси мають здатність до відтворення за допомогою природних процесів і підтримуються у певній постійній кількості, яка визначається величиною їх щорічного споживання та відтворення.

Однак, необхідно відмітити і той факт, що у деяких випадках не раціональному застосуванні певних видів відновлюваних природних ресурсів – вони мають властивість переходити із розряду відновлювальних у не відновлювані чи їх відновлення вимагає у порівнянні набагато більшого терміну часу. Так для прикладу, можна говорити про родючість ґрунтів, яка має здатність підвищуватися у випадку їх раціонального використання та погіршуватися при застосуванні неправильних методів обробки, а ерозія, що при цьому має місце, як правило, фізично зменшує величину ґрунтового покриву. Те ж, можна говорити і про природні

ресурси рослинного та тваринного світу. При «варварському» використанні відбувається порушення здатності біологічних систем до самовідтворення, а у такому випадку дані ресурси стають практично не відновлюваними.

Отже, як висновок можна сказати, що у більшості випадків відновлюваність чи не відновлюваність природних ресурсів на пряму залежить від того як до них ставиться людина.

Головним завданням в охороні відновлюваних природних ресурсів є забезпечення постійної можливості їх відтворення, у такому випадку вони будуть служити людству практично безкінечно.

Охорона відновлюваних природних ресурсів може проводитись декількома методами, в першу чергу раціональним (розумним) використанням даних ресурсів на базі розробки планів їх використання з врахуванням можливостей їх відновлення. Крім цього, потрібно постійно залучати до використання нові види природних ресурсів, а також проводити штучне відновлення природних ресурсів (лісопосадки, риборозведення та інше).

До невичерпних ресурсів відносяться водні ресурси взаємопов'язані єдиним кругообігом, а також ресурси атмосферного повітря та космічні ресурси. Дані види ресурсів є невичерпними як фізичне тіло. Але, необхідно відмітити той факт, що на такого роду ресурси, як вода та повітря, має значний вплив технічний прогрес, а у випадку сильного забруднення виникає якісне виснаження даних видів природних ресурсів.

Космічні ресурси – сонячна енергія, енергія морських припливів та відпливів, також може змінюватися під дією господарської діяльності людини, так зміна складу атмосфери може викликати за собою зміни площі сонячної радіації.

У зв'язку із вище сказаним, заходи щодо охорони невичерпних природних ресурсів мають бути направлені у першу чергу на попередження та боротьбу із їх якісним виснаженням.

Реальні природні ресурси застосовуються у виробничих процесах на певному рівні розвитку продуктивних сил суспільства.

Виділяють також ще такий вид природних ресурсів, як потенційні, які, хоча й необхідні для людства, однак не можуть бути використані з певних причин, таких як, недостатня технічна оснащеність виробничих процесів. Найбільш яскравим прикладом цього є водні ресурси. Вода є дефіцитною не тому, що її мало (великі запаси води знаходяться у Світовому океані), а тому, що не уся вода може використовуватися у виробничих процесах. Та для прикладу: не використовуються, як правило, на виробництвах солоні води морів та океанів.

Потенційні природні ресурси мають можливість з часом переходити у реальні. Морські води, при використанні опріснювачів, на сьогоднішній день, вже стали реальним ресурсом. Ліси це реальний ресурс, однак у деяких недоступних районах вони є потенційним.

Отже, як бачимо, природні ресурси є величиною постійною, однак можуть отримувати різного значення в залежності від зміни технічного рівня виробничих процесів, тобто при зростанні технічного рівня потенційні ресурси перетворюються в реальні.

Ще одним видом класифікації природних ресурсів є природна та економічна класифікація.

Природна класифікація ґрунтується на приналежності природних ресурсів до відповідного компонента географічної оболонки (водні, копалини, ґрунтові і так далі).

Економічна класифікації, в свою чергу, на їх поділі за характером застосування в головних секторах матеріального виробництва чи невиробничої сфери. Головними класами природних ресурсів, згідно цих принципів, є природні ресурси матеріального виробництва (промисловості та сільського господарства) та природні ресурси невиробничої сфери (прямого і непрямого застосування) [27].

У свою чергу, природні ресурси промисловості та сільського господарства розділяються у залежності від їх технологічної диференціації на прямого та непрямого споживання. До прямого споживання відносяться такі природні ресурси, як життєві засоби, а до непрямого споживання – частини природного комплексу, що є важливими для задоволення різних фізичних та моральних потреб суспільства (спорт, відпочинок, естетичне сприйняття природи тощо), однак не застосовуються безпосередньо у виробничих процесах.

Усі види природних ресурсів є взаємопов'язаними за допомогою петель зворотного зв'язку на базі термодинамічного принципу (закону сталості маси й енергії). Збільшення застосування будь-якого з природних ресурсів більше доцільної норми викликає різного роду зміни у других ресурсних групах, а також зміни їх сумарної величини, що, як правило, викликає за собою втрату певних ресурсних груп, на які спочатку було розраховано підприємство. Так, для прикладу, понаднормове використання водних природних ресурсів басейну річки не тільки викликає нехватку води для господарської діяльності підприємств у розміщених нижче ділянках та басейнах аж до зниження величини рибних та інших природних ресурсів у середині морів, а й має значний вплив на рослинний і тваринний світ, а також клімат навколишніх територій, що, у свою чергу, погіршує умови для проживання в даній місцевості.

У зв'язку із вище наведеними фактами виникає потреба у вивченні інтегральної сукупності усіх природних ресурсних складників регіону, а також дослідження всіх природних ресурсів відповідно до народногосподарських потреб та складання відповідних кадастрів.

Кадастр – це системне зведення відомостей, яке містить якісний та кількісний опис об'єктів і явищ ресурсного характеру з їх економічною та соціально-економічною оцінкою. В окремих країнах (Канада, Скандинавські країни тощо) проводяться роботи із інвентаризації природних ресурсів і складання відповідних кадастрів [13].

Так, у вище згаданих країнах, користуються водним, детеріораційним (групування інформації про погіршення стану природного середовища), ландшафтним, земельним, лісовим, медико-біологічним (величину з якою впливають природні комплекси на фізичне та моральне здоров'я людини), природних територій і місць особливої охорони, ґрунтовим (що є вужчим, від земельного, відноситься тільки до орних угідь), промисловим (окремо мисливсько-промисловим, дичини, водно-біологічної дичини і т.д.), рекреаційним (сюди входять ресурси для відпочинку та лікування), становища навколишнього середовища, фізичного простору та іншими видами кадастрів.

Для забезпечення подальшого вивчення природних ресурсів, потрібні знання щодо різних методів оцінки даних ресурсів.

1.2. Обмеженість природних ресурсів

Обмеженість природних ресурсів є одним із головних чинників розвитку ринкових відносин. Об'єктивним підґрунтям розуміння обмеженості природних ресурсів є вплив закону рідкості. Розуміння даного закону дозволяє побачити потребу у вирішенні протиріч між зростанням суспільних потреб і обмеженістю природних ресурсів підприємств та організацій.

Загально відомо, що основою усіх законів економіки є причинно-наслідковий зв'язок між конкретними економічними процесами.

Суттю закону рідкості є необмежені потреби природних ресурсів підприємствами та установами.

Ні в кого не викликає сумніву, що певні потреби можна задовольнити. Однак різноманіття потреб людей у часі постійно зростає. у цьому і полягає дія закону зростання потреб.

Постійний ріст суспільних потреб зіштовхується із обмеженістю економічних ресурсів.

Давайте зрозуміємо, що відноситься до економічних ресурсів? До даного типу ресурсів відносять:

1) Природні, трудові та створені суспільством ресурси, що застосовуються для виробництва різного роду продукції. В даному контексті під економічними ресурсами розуміють усю сукупність засобів праці, обладнання та інструменти, які застосовуються підчас виробництва непродовольчих товарів та сільськогосподарської продукції, виробничі та сільськогосподарські споруди, комунікації, земельні ресурси, корисні копалини, трудові ресурси. Отже, як бачимо, економічні ресурси – це засоби виробництва або іншими словами, економічні ресурси це не що інше як виробничі ресурси.

2) Загальною характеристикою усіх економічних ресурсів є їх рідкісність.

Під рідкістю економічних ресурсів необхідно розуміти те, що об'єм даних ресурсів є обмежений. Без сумніву, величина рідкості різних видів економічних ресурсів є різною. Одна частина такого роду ресурсів має надзвичайно обмежений об'єм (благородні метали, дорогоцінне каміння). Друга частина, хоч і має суттєві об'єми в природному вигляді, однак вони не поновлюються, і суспільство знає, що рано чи пізно наступить той момент, коли такі ресурси вичерпаються (природні копалини: горючі копалини, руди тощо). В такому випадку замість такого означення як «обмеженість» краще вживати «рідкість». В економічній теорії дані поняття вже довгий період розглядаються аналогі. Це пояснюється тим, що природні ресурси у значному періоді часу розглядаються як рідкісні.

3) Особливістю природних ресурсів є те, що підчас виробничого процесу їх вартість переноситься у собівартість продукції яка випускається.

4) Застосування природних ресурсів, в першу чергу первинних, у якому-небудь виробничому процесі унеможлиблює його застосування у будь-якому іншому виробничому процесі.

5) Засоби виробництва, як виробничий ресурс, володіє не лише визначеним терміном фізичного зносу та морального старіння, а й встановленим галузевим призначенням (шиномонтажний верстат не можливо застосовувати в харчовій, гірничій чи космічній галузі). Дане твердження, вказує на те, що у виробничих ресурсів є чітка «спеціалізація» технічних засобів.

Отже, як бачимо, із вищесказаного, до виробничих ресурсів не відносяться гроші (грошові ресурси), оскільки вони є особливим фінансовим ресурсом.

Також до обмежених виробничих ресурсів відноситься ті види ресурсів, виробництво яких є обмеженим виробничими потужностями. Іншими словами, виготовлення певного виду продукції не задовольняє у повній мірі зростаючі потреби суспільства.

Частина підприємств, у своїй господарській діяльності, базуються на власних природних ресурсах і забезпечують себе усім потрібним. Такого роду підприємства, у своїх технологічних процесах, виконуються усі види операцій – від отримання та підготовки сировини до виробництва кінцевого продукту та його споживання.

У випадку, коли натуралізація господарської діяльності відбувається на державному рівні, то це веде до виникнення автаркії – політики господарської відстороненості, повного державного самозабезпечення та ізоляваності країни від світового ринку. Що, у свою чергу, не дозволяє

провести впровадження переваг міжнародного поділу праці та зовнішньоекономічних зв'язків. Такого роду державна політика є реакційною, так як у кінцевому результаті веде до уповільнення росту економіки та зниження рівня життя населення.

Господарська діяльність підприємства у випадку натуральної форми призводить до універсалізації праці. Головну роль у такому випадку відіграє ручна праця, при якій робітники усі основні функції виконують використовуючи найпростіші виробничі знаряддя (молоток, зубило, кувалду тощо). Однак, необхідно відмітити і те, що всередині кожного натурального виробництва відбувається поділ праці між окремими працівниками.

У випадку натурального виробництва виникає прямий взаємозв'язок між виробництвом та споживанням продукції оминаючи її розподіл, тобто, іншими словами, відбувається безпосереднє застосування виготовленого продукту самим господарюючим суб'єктом.

Такий вид господарювання може існувати лише в умовах повної відсутності суспільного поділу праці та низького рівня розвитку продуктивних сил. Таке ведення господарської діяльності є не лише надзвичайно примітивним, а й низькопродуктивним. Однак натуральне виробництво використовувалося в продовж великого періоду часу аж до формування капіталістичного ладу. Так для прикладу, необхідно відмітити те, що у країнах, які розвиваються, до середини минулого століття, згідно статистичних даних [20], у натуральному та напівнатуральному господарстві використовувалось більше 50 відсотків їх трудових ресурсів. На сьогоднішній день, у деяких окремих державах, у певній мірі можна спостерігати ті чи інші елементи натурального виробництва.

Отже, як бачимо, причино-наслідковим зв'язком виникнення закону рідкості є присутність протиріччя між безмежними потребами людства та обмеженістю ресурсів.

Це, в свою чергу, обумовлює наступну необхідність, таку як усунення даного роду суперечностей за рахунок створення певних видів ринків природних ресурсів.

Обмеження в розвитку виробництва зумовлено тим, що будь-яке суспільство має у своєму розпорядженні конкретний об'єм природних ресурсів і в певний момент різко збільшити їх не може. У зв'язку із обмеженістю природних ресурсів постійно виникає дилема, яким чином провести оптимальний їх розподіл, з метою отримання найбільш ефективного результату.

Виробничі можливості будь-якого підприємства обмежені рідкістю природних ресурсів, рідкісність природних ресурсів із розвитком людства постійно зростає. Це обумовлюється тим, що відбувається зменшення кількості не поновлюваних природних ресурсів, одночасно із ростом суспільних потреб. У зв'язку із цим виникає перед людством проблема вибору. Яка є головною проблемою ефективного розвитку економічної системи в цілому.

Проблема економічного вибору відображається у трьох головних економічних питаннях:

1) Яку продукцію випускати? Який товар (послугу) необхідно випускати на даному підприємстві та в продовж якого терміну?

2) Яким чином проводити виробництво? Якою системою виробничих чинників, із застосуванням яких видів технології й організації виробничого процесу має відбуватися виготовлення вибраного продукту?

3) Кому виробляти? Хто буде споживачем даного продукту? Який прибуток принесе виробництво даного виду продукту?

Необхідно відмітити, що існує відносна та абсолютна обмеженість природних ресурсів.

Відносна обмеженість природних ресурсів виникає у тому випадку, коли суспільні потреби перевищують виробничі можливості, а ті, в свою чергу обмежені існуючими природними ресурсами. Тому зменшуючи суспільні потреби, відбувається відносне зниження й обмеженості природних ресурсів. Однак дане пояснення основ виникнення обмеженості природних ресурсів відображає тільки один бік даної проблеми. Це пояснюється тим, що деякі види природних ресурсів, в першу чергу не поновлюваних, мають природні обмеження, у зв'язку з цим, скоріше чи пізніше вони закінчуються. Науковці провели розрахунки за який час на землі будуть вичерпані нафта, газ, вугілля тощо. Також обмеженими є площі чорноземів, лісових насаджень та водойм. Відносно таких природних ресурсів можна сказати, що вони є абсолютно обмеженими.

Обмеженість ресурсів створює передумови виникнення системи економічних процесів і ситуацій [10]:

- впровадження досягнень науково-технічного процесу у виробничу діяльність підприємства в конкретний момент часу гальмується обмеженістю природних ресурсів;

- постає необхідність у прискоренні науково-технічного прогресу, з метою впровадження у виробничі процеси нових видів природних ресурсів;

- потреба усесторонньої економії природних ресурсів, ефективного та раціонального їх використання;

- вибір та обґрунтування вибору природних ресурсів із низки альтернативних варіантів.

З метою характеристики стану застосування природних ресурсів використовують поняття «повна зайнятість» та «повний обсяг виробництва».

Під повною зайнятістю виробничих ресурсів розуміють використання у виробничому процесі усіх придатних виробничих ресурсів. Придатність виробничих ресурсів залежить від їх фізичного стану та соціальних факторів. Так для прикладу, під придатність трудових ресурсів підпадає усе населення працездатного віку. Час придатного використання виробничих ресурсів залежить від суспільства та державного законодавства. Суспільство встановлює величину придатності до використання такого роду виробничих ресурсів, як земля, основні виробничі фонди тощо.

Під повним обсягом виробництва розуміють таке використання природних ресурсів, при якому забезпечується одержання максимального економічного ефекту.

У сучасних умовах обмеженості природних ресурсів, перед людством у цілому та окремими підприємствами та організаціями в частості постає дилема розробки альтернативних варіантів застосування природних ресурсів – вибору оптимального. Вибір оптимального варіанту використання природних ресурсів полягає у знаходженні такого варіанту їх використання який би приносив максимальний економічний ефект при незмінних витратах. Метою такого роду процесу є [24]:

- 1) задоволення суспільних потреб та благ, оптимізація процесу споживання;
- 2) збереження й охорона навколишнього середовища;
- 3) економне використання усіх видів природних ресурсів;
- 4) зростання коефіцієнту ресурсовіддачі;
- 5) зниження вартості продукції;

- б) підвищення технічного рівня виробництва;
- 7) забезпечення подальшого виробничого розвитку та суспільного споживання.

Основним фактором вибору одного із варіантів використання виробничих ресурсів є максимізація повної їх зайнятості та повного обсягу виробництва.

1.3. Поняття ефективності використання природних ресурсів у господарській діяльності

Економіка вважається ефективною у тому випадку коли ріст виробництва однієї продукції є неможливим без падіння виробництва другої, у зв'язку з чим, ефективність економіки знаходиться на границі виробничих можливостей підприємств та організацій.

Під виробничими можливостями розуміють ті суспільні можливості, з виробництва економічних благ, які забезпечують повне та ефективне застосування усіх наявних виробничих ресурсів при відповідному рівні технологічного розвитку.

В економічній літературі [27] дана обмеженість виробничого потенціалу держави відображається за допомогою кривої виробничих можливостей. Крива виробничих можливостей показує максимальну величину продукції, яка може бути одночасно виготовлена із існуючих виробничих ресурсів, при умові, що усі ресурси будуть в повній мірі використані. Необхідно відмітити той факт, що, у даному варіанті, проводиться аналіз у певний конкретний момент часу, що передбачає сталу величину ресурсного потенціалу та незмінність технологічного процесу.

Частково ефективність економіки можна відобразити за допомогою кривої виробничих можливостей. Знаходження на цій кривій показує, що ріст виготовлення одного виду продукції веде до зменшення випуску другого. Тобто, коли проходить зростання випуску однієї продукції, то нею відбувається заміщення другого. Процес заміщення є законом економіки повної зайнятості. Тому, крива виробничих можливостей показує, що альтернативність економіки в цілому, тобто держава (підприємство) постійно знаходиться у виборі яку продукцію випускати. Такий вибір відбувається методом перерозподілу виробничих ресурсів. Із усіх можливих варіантів, які відображає дана крива, що наочно зображають усі можливі варіанти поєднання виробництва альтернативної продукції, проходить вибір найбільш оптимального для нас у сучасних економічних та політичних умовах.

Отже, крива виробничих можливостей, це є не що інше, як графік, який відображає набір продукції, яка може бути виготовлена за умови повного використання усіх присутніх виробничих ресурсів. Для полегшення розуміння такий набір зводиться до двох типів продукції, один із яких розташовується на осі абсцис, а другий на осі ординат. Розташування на даній кривій відображає співвідношення між випуском цих двох видів продукції. Також, криву виробничих можливостей, з успіхом, можна застосовувати з метою прогнозування (якщо точка наших економічних прогнозів відноситься до кривої, це означає, що таке планування є реальним). Таке прогнозування дозволяє уникнути невиправданих витрат на підготовчі роботи, на подальше впровадження яких завідомо не вистачить певних видів ресурсів (незавершене будівництво тощо).

У ідеальному варіанті крива виробничих можливостей відображає таку величину застосування виробничих ресурсів, при якій відбувається

повна зайнятість і повний обсяг виробництва. Однак в реальних умовах дана крива може зміщуватися ліворуч або праворуч. Переміщення кривої виробничих можливостей праворуч вказує на те, що в економіці проходить процес економічного зростання у зв'язку із ростом та підвищення якості виробничих ресурсів, розробки та впровадження нових технологій, участі у міжнародній спеціалізації та розвитку зовнішньої торгівлі. Переміщення кривої виробничих можливостей ліворуч говорить про те, що технологічна база держави морально застаріла, у зв'язку із низкою політичних та економічних передумов, а застосування наявних виробничих ресурсів є неповним, присутня також економічна деградація та зменшення кількості працездатного населення. Крім цього, зменшення виробничих можливостей держави пов'язане зі скороченням величини виробничих ресурсів як через розірвання господарських взаємозв'язків між державами, так і у зв'язку із вилученням земельних фондів і інших природних ресурсів з господарського обігу.

Знаряддя праці, як найбільш активна частина основних виробничих фондів організації, це матеріальна база її виробничої потужності. Елементи оборотних фондів організації створюють: матеріальну основу продукції, що виготовляється (сировина, матеріали, напівфабрикати); необхідні умови для протікання технологічних процесів і роботи виробничого обладнання (паливно-мастильні матеріали, енергетичні ресурси); збереження та транспортування сировини та готової продукції (тарна продукція, транспорт).

Згідно Положення бухгалтерського обліку 7 “Основні засоби”, затвердженого Наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000 р. № 92, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 18.05.2000 р. №288/4509, зі змінами та доповненнями, внесеними Наказами Міністерства фінансів України від 30.11.2000 р. №304 та 25.11.2002 р.

№ 989 (далі – П(С)БО 7), основні засоби – матеріальні активи, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік).

До об'єктів основних засобів відноситься:

- устаткування в завершеному вигляді з повним комплектом пристосувань і приладів до нього;

- конструктивно відокремлений об'єкт, у функції якого входить самостійне виконання конкретних функцій;

- відокремлений комплекс конструктивно поєднаних елементів однакового чи різного призначення, які об'єднують між собою загальні пристосування, прилади, системи управління та єдиний фундамент, у зв'язку з чим кожен окремих елемент має змогу виконувати свої відповідні функції, а загальний комплекс – відповідний процес тільки в повному складі, а не окремо;

- інші види активів, які відповідають визначенню основних засобів, або функціональні частини таких активів, які знаходяться в розпорядженні організації.

Предмет основних фондів називається активом, у тому випадку коли є можливість того, що організація в майбутньому буде мати, від його застосування, економічний ефект, а також можна точно встановити його ціну.

До основних засобів відносяться ті засоби праці, що володіють вартістю та використовуються у виробничих процесах у продовж тривалого періоду часу зберігаючи незмінну споживчу форму, а їх ціна

поступово переноситься у собівартість продукту, що випускається, долями по мірі зношення.

Під оборотними фондами підприємства розуміють ту частина основних виробничих засобів, які повністю використовуються під час кожного виробничого процесу, змінюючи чи втрачаючи свою фізичну форму, переносючи при цьому свою вартість у собівартість продукту, який випускається.

Головними характеристиками основних оборотних засобів підприємства відносно їх значущості у проведенні відтворювальних процесів, роботі й розвитку виробничої діяльності є їх економічна суть та матеріально-речовий зміст. Основні засоби встановлюють характер матеріально-технічної основи організації на кожному з етапів її життєвого циклу. Зростання технічного озброєння підприємства та продуктивності праці його працівників відбувається в першу чергу за рахунок удосконалення знарядь праці. Засоби праці, що становлять найбільш активну частину основних виробничих фондів підприємства, є матеріальною базою його виробничої потужності. Основні оборотні засоби це складова частина продукту, який випускається підприємством, а також формують матеріальні передумови виконання технологічних процесів і забезпечують роботу виробничого обладнання, складування та переміщення як сировини так і готової продукції.

До основних виробничих фондів відносяться засоби праці, що використовуються під час виробничих процесів на протязі тривалого часу, не змінюючи своєї фізичної форми, а також по мірі спрацювання переносять свою вартість у собівартість продукції яка випускається.

Основні невиробничі засоби по тривалості використання та зниженні споживної цінності дуже подібні до виробничих засобів, однак між ними є суттєві відмінності:

- основні невиробничі засоби не приймають прямої участі у виробничих процесах;

- відтворення невиробничих фондів проходить за рахунок доходу організації, а виробничих – за рахунок амортизаційних відчислень;

- до основних невиробничих засобів відносяться наступні: ЖКГ, будинки матері і дитини, санаторії, спортивні бази, дитячі садки та об'єкти соціально-побутового призначення тощо.

Розрізняють наступні види основних виробничих засобів на виробничих підприємствах в залежності від сфери використання: промислово-виробничі та непромислово-виробничі.

До першої групи основних засобів відносяться засоби праці організації, які використовують безпосередньо у виготовленні кінцевого продукту.

До другої групи – засоби праці непромислових організацій (сільськогосподарські підсобні господарства, ремонтно-будівельні ділянки, транспортні ділянки тощо).

Співвідношення між різними групами основних засобів це є не що інше як виробнича структура основних засобів підприємства. Чим більше значення показника активних основних засобів, тим прогресивнішою є їх структура. На структуру основних засобів підприємства мають вплив наступні чинники [19]: географічне розташування організації, особливості матеріально-технічної бази виробництва, рівень концентрації виробництва, розміри організації, автоматизація, технічний рівень виробництва, механізація, співвідношення між різними видами капітальних виробничих процесів.

Проведення таких робіт, як планування заміни та оновлення основних засобів, амортизація, застосування резервів росту фондів, дачі,

викликає необхідність проведення обліку та оцінки основних засобів. Облік основних засобів проводиться у натуральній та вартісній формі.

Усі об'єкти основних засобів вираховуються у натуральних показниках (одиницях), які відображають його конкретні характеристики (продуктивність, габаритні розміри, маса та інше). Такого роду показники основних засобів застосовуються з метою визначення необхідних виробничих площ, потужностей виробництва, складання балансів обладнання, встановлення технічного та морального стану основних засобів.

Вартісні показники основних засобів, в свою чергу, дозволяють встановити їх загальний об'єм та його динаміку, знос та старіння, нарахувати амортизаційні відчислення, розраховувати собівартість продукції та рентабельність виробництва.

Основні засоби впродовж свого життєвого циклу піддаються фізичному (матеріальному) та економічному зношенню, а також моральному (техніко-економічного) старінню.

Фізичне (матеріальне) зношення основних виробничих засобів це поступова втрата номінальних техніко-експлуатаційних характеристик, іншими словами – споживної цінності, що викликає зниження їх реальної ціни – економічне зношення. На темпи та розміри фізичного зношення основних виробничих засобів мають вплив такі чинники, як надійність та довговічність, метод використання (екстенсивне або інтенсивне), особливості виробничих процесів, якість технічного нагляду та ремонтного обслуговування, рівень кваліфікації виробничого персоналу, а також низка інших організаційно-технічних чинників.

Під моральним старінням основних виробничих засобів розуміють процес прискореного зниження вартості основних фондів пов'язаного із впливом науково-технічного прогресу. Такого роду старіння веде за собою

поступове знецінення споживної цінності виробничих засобів, у зв'язку із підвищенням технічного рівня існуючих та розробкою нових виробничих фондів, впровадження принципово нових видів технологій, морального старіння продукції, яка випускається за допомогою даних виробничих засобів. Старіння, в першу чергу, є властиве для знарядь виробництва та транспортних фондів, а також несе за собою конкретні економічні збитки організації, яка продовжує експлуатувати застарілу техніку.

З метою повернення вартості зношеної частини основних засобів усі організації проводять амортизаційні нарахування, іншими словами встановлюють конкретну грошову компенсацію згідно з розмірами фізичного зносу та техніко-економічного старіння. Даного роду нарахування враховують у собівартість товару, після чого проводять накопичення у спеціальних амортизаційних фондах, що в подальшому служить для відновлення та оновлення виробничих засобів.

Оборотні засоби організації володіють матеріальною та вартісною формами. У практичній діяльності, в процесі планування та обліку, до оборотних засобів відносять [24]: виробничі запаси, незавершене виробництво та напівфабрикати власного виробництва, витрати майбутніх періодів.

Виробничі запаси це найбільша група оборотних засобів. До них відносяться [17]: сировина, покупні напівфабрикати, основні та допоміжні матеріали, паливно-мастильні матеріали, тара, запасні частини для проведення ремонтних робіт, малоцінний інструмент, господарський інвентар та низка інших об'єктів, які швидко зношуються.

Під незавершеним виробництвом розуміють предмети праці, обробка чи переробка яких ще відбувається в організації, тобто є незавершеною. Дані предмети знаходяться безпосередньо на робочих місцях чи транспортуються від одного робочого місця до іншого.

Напівфабрикати власного виробництва це – предмети праці, які вже пройшли повний цикл обробки / переробки у відповідному виробничому підрозділі організації, однак ще вимагають подальшої обробки в інших підрозділах, до них відноситься продукція заготівельних цехів тощо.

До витрат майбутніх періодів відносять усі грошові затрати, що проведені в даний період, однак їх відшкодування відбудеться за рахунок собівартості продукції у наступні періоди. До такого роду витрат відносяться низка наступних [30]: затрати на підготовку виробництва, освоєння випуску нової продукції, раціоналізацію та винахідництво, купівля науково-технічної та економічної інформації, передплата періодичних видань тощо.

У різних галузях народного господарства структура оборотних засобів в організаціях істотно відрізняється. Такі відмінності пов'язані із технологіями та видами організації виробництва, політикою забезпечення матеріально-технічними ресурсами та їх вартістю та інше.

Планування конкретних темпів розвитку організації, а також підвищення ефективності її роботи, є можливим лише при інтенсифікації відтворення і досконалішого застосування існуючих основних засобів. Такого роду процеси, з однієї сторони, дозволяють підтримувати належний технічний рівень організації, а з другої, – забезпечують зростання величини виробництва кінцевого продукту без вкладання додаткових фінансових ресурсів; зменшувати собівартість продукції, за допомогою зменшення питомої частки амортизаційних відрахувань і затрат на обслуговування виробничої діяльності та його організацію, збільшувати фондівдачу й дохідність.

Сукупність коефіцієнтів, що дозволяють найбільш повно оцінити ефективність використання основних засобів, складається із двох частин:

1) Коефіцієнти ефективності відтворення засобів як праці в цілому так і окремо кожного виду;

2) Коефіцієнти рівня використання основних засобів кожного виду окремо та у цілому.

Більшість дослідників [24] сходяться на думці, що існуюча сукупність коефіцієнтів ефективності відтворення основних засобів вимагає вдосконалення методики визначення окремих з них та цілісності відображення окремих етапів процесу відтворення основних фондів. Основною ознакою підвищення показника ефективного використання основних засобів і виробничих потужностей організації є збільшення об'єму випуску продукції.

Підвищення ефективності використання та економія матеріально-технічних ресурсів, яке відображається у зменшенні абсолютних та питомих затрат окремих їх видів, дозволяє, в кінцевому результаті, з тієї ж кількості матеріально-технічних ресурсів, випустити більшу кількість продукції без додаткових витрат та підвищувати показник ефективності виробництва в цілому.

З метою визначення ступеня ефективності застосування оборотних засобів на підприємстві розроблена група техніко-економічних коефіцієнтів.

Підвищення ефективності застосування оборотних засобів має на меті в першу чергу розв'язання відповідних завдань із економії сировини, палива, матеріалів, електроенергії. Найбільшим, на нашу думку, резервом підвищення ефективності використання основних видів матеріально-технічних ресурсів є впровадження комплексної переробки (безвідходного виробництва) та використання вторинних ресурсів.

Швидкість обороту виробничих ресурсів носить особливий вплив на інтенсифікацію розвитку організації, її масштаби та ефективність виробничих процесів.

З метою ведення господарської діяльності організації авансують грошові засоби на основні виробничі засоби, предмети праці й оплату праці.

Процес кругообігу авансованих організаціями грошових засобів можна поділити на три стадії:

Перша – авансовані кошти ідуть на придбання знарядь та предметів праці.

Друга – кошти направляються на виробничий процес.

Третя – повернення на підприємство авансованих коштів у результаті реалізації продукції.

Аналізуючи стадії кругообігу, можна сказати наступне: перша й остання стадії відносяться до сфери обігу, а друга, де проходить саме процес виготовлення споживних цінностей, – до сфери виробництва. Ось тому саме друга стадія і є основною. Однак, кругообіг грошових коштів проходить безупинно, у зв'язку з чим виникає потреба одночасного знаходження авансованих коштів в усіх трьох стадіях. Отже, як бачимо, час повного обороту коштів залежить від терміну їх перебування у сферах виробництва та обігу.

У зв'язку з тим, що маса річного продукту є рівною його об'єму, виготовленому за один оборот грошових засобів, помноженому на кількість таких оборотів, то зниження швидкості їх руху приведе до того, що з метою отримання того ж результату виникне необхідність залучення до виробничого процесу, при інших рівних умовах, більшої кількості ресурсів. Що, в свою чергу, негативно відіб'ється на його економічній ефективності.

З другої сторони, при незмінному об'ємі залучених ресурсів зменшення швидкості їх руху по стадіях кругообігу знижує об'єми

виробництва продукції, що в свою чергу приводить до погіршення економічних результатів, у зв'язку із зростанням собівартості продукції.

Отже, як висновок можна сказати, що зменшення часу обороту авансованих грошових засобів є головним економічним завданням, розв'язання якого дозволить при однаковій кількості виробничих ресурсів значно підвищити випуск продукції, іншими словами перейти на інтенсивний тип розвитку.

Необхідно відзначити і те, що для сервісних підприємств можливості пришвидшення кругообігу ресурсів в порівнянні з іншими галузями народного господарства у значній мірі є обмеженими. Коефіцієнт швидкості обороту авансованих ресурсів (K_{ap}) визначається за наступною формулою:

$$K_{ap} = \frac{A + MB + \Phi ОП}{\Phi_{oc} + \Phi_{об} + АОП},$$

де A – амортизаційні відрахування;

MB – матеріальні затрати;

$\Phi ОП$ – фактичний фонд оплати праці організації за рік;

Φ_{oc} , $\Phi_{об}$ – середньорічна ціна основних виробничих і оборотних засобів, відповідно;

$АОП$ – авансований фонд оплати праці.

Коефіцієнт швидкості обороту авансованих ресурсів напряму залежить від швидкості обороту кожного виду ресурсів (окрім землі, оскільки вона не приймає участі в кругообігу засобів). У свою чергу амортизаційні відрахування це функція від добутку основних виробничих засобів, що використовуються під час виробничого процесу, на швидкість їх обороту, а матеріальні витрати – функція добутку показника обороту оборотних засобів на їх середньорічне значення. Однак, так як матеріальні затрати та амортизаційні відрахування є складовими вартості виготовленої продукції, то з зростанням їх значення, при інших рівних умовах,

організація отримує можливість збільшити об'єм випуску продукції. Отже, ми бачимо, що один і той же результат можна отримати при меншій кількості затрачених ресурсів, однак при більшому коефіцієнті їх обороту, та оборот, – за більшої кількості ресурсів, однак меншої швидкості їх обороту. Вищесказане дозволяє розглядати величину згаданих видів затрат у розрахунку на одиницю площі як важливі чинники, які мають вплив на кінцевий результат господарської діяльності підприємства.

З метою виконання виробничого процесу частину грошових засобів організація змушена авансувати на оплату праці. Дані грошові засоби уречевлено не входять у виробництво продукції, однак будучи перераховані робітникам за їх працю, вони проходять оборот разом із споживчими цінностями та повертаються назад. Після чого відбувається відновлення їх кругообігу, перебуваючи напротязі усіх його етапів у грошовій формі. Так само як і авансовані предмети праці, авансований фонд оплати праці перебуває у вигляді запасу, який є необхідним через коливання (сезонні) виробничих процесів. Однак даний вид запасу володіє грошовою формою, в зв'язку з чим є прихованим і знаходиться з іншими фінансовими ресурсами на поточних рахунках організацій у банківських установах.

Оборотність авансованого фонду оплати праці, в своїй основі, є аналогічна оборотності предметів праці. Це обумовлюється тим, що авансований фонд оплати праці не в змозі обертатися швидше або повільніше ніж оборотні засоби, так як нова вартість завжди втілена в новоствореній споживній вартості, матеріально-речову оболонку якої створюють предмети праці.

В організації розмір авансованого фонду оплати праці це сума середньорічних залишків грошових засобів на оплату праці, які входять до складу незавершеного виробництва та готової продукції. Даний коефіцієнт розраховується у вигляді добутку вказаних елементів оборотних засобів на долю заробітної плати в складі затрат у відповідній галузі. Беручи до уваги

спільність обороту предметів праці з авансованим фондом оплати праці, величину останнього можна розрахувати й другим методом: діленням фактично виплачених робітникам грошових засобів у вигляді заробітної плати на показник обороту оборотного капіталу.

Головною характеристикою обороту авансованого фонду заробітної плати є те, що він напряду взаємозв'язаний із процесом формування додаткового продукту, тобто, з рухом знову створеної вартості. Додатковий продукт, який на рівні організації приймає вигляд доходу, формується живою працею, у зв'язку з цим, чим більша швидкість руху авансованого фонду заробітної плати, тим більший, при інших рівних умовах, об'єм додаткового продукту і більша річна норма даного продукту. Остання розраховується, як частка його абсолютної величини на вартість необхідного продукту [15]. Об'єм додаткового продукту також можна розрахувати й другим методом: добутком норми додаткового продукту, встановленої за один відтворювальний оборот, на кількість циклів авансованого фонду заробітної плати. Зі збільшенням оборотності відповідно збільшується й об'єм випуску продукції.

При других рівних умовах затрати на заробітну плату в розрахунку на одиницю площі неминуче збільшуватимуться у тих організацій, у яких більша оборотність даного ресурсу, що, в свою чергу, спричиняє ріст економічної ефективності господарської діяльності за рахунок зростання матеріальних затрат та амортизаційних відрахувань на одиницю площі, в першу чергу коли він отримується за рахунок збільшення оборотності матеріальних ресурсів. Даного роду залежність носить закономірний характер і її можна довести ґрунтуючись на аналізі впливу швидкості ресурсообороту на основні чинники розвитку економіки. Так для прикладу, валовий продукт (*ВП*) можна представити наступною залежністю:

$$ВП = (\Phi_{ос} \cdot K_{ос} + \Phi_{об} \cdot K_{об} + АОП \cdot Каон) \cdot Kn,$$

де K_{oc} , $K_{об}$ і $K_{аоп}$ – показники оборотності основних, оборотних фондів і авансованого фонду заробітної плати, відповідно;

K_n – показник прибутковості.

Провівши аналіз даної формули бачимо, що збільшення ресурсовіддачі, при других рівних умовах, прямо пропорційно оборотності загального об'єму авансованих ресурсів. Даного роду ріст, у свою чергу, вказує на розвиток інтенсивного типу розвитку організації. Однак необхідно пам'ятати і те, що затрати на виробництво, а отже, і валовий продукт залежать не тільки від оборотності ресурсів, а й від їх величини на одиницю площі. В зв'язку з цим при розробці шляхів збільшення випуску продукції потрібно враховувати й ресурсозабезпеченість організації, а також коефіцієнт використання виробничих площ.

З метою встановлення приросту продукту, що отримують організації за рахунок збільшення оборотності ресурсів, необхідно за сукупністю організацій сформувані дві кореляційні моделі. Перша – ресурсна кореляційна модель, яка застосовується з метою встановлення виробничої потужності організацій. Коли при створенні даної моделі показник результативності та ресурси визначити на одиницю площі підприємства, виникає можливість встановити нормативний об'єм виробництва валової продукції на цю площу \tilde{Y}_{nj} відносно кожної організації. Відношення даного коефіцієнта показника до середнього об'єму випуску продукції на одиницю площі становить індекс виробничої потужності (P_j), який знаходиться в районі одиниці та показує, наскільки виробнича потужність даної організації в розрахунку на одиницю її площі відрізняється від інших організацій.

З метою врахування впливу оборотності ресурсів на об'єм випуску продукції, формується друга кореляційна модель інтенсивності застосування виробничих фондів, в якій у якості результативного показника (y) приймається уречевлена продукція на одиницю площі організації. Чинниками даної моделі є:

x_1 – коефіцієнт виробничої потужності організації;

x_2 – матеріальні затрати та амортизація на одиницю площі організації, які відображають оборотність авансованих виробничих засобів;

x_3 – фактичний фонд заробітної плати, який вказує на оборотність авансованого фонду заробітної плати;

x_4 – інтегральний коефіцієнт інтенсивності використання виробничих площ.

Так, як бачимо перша ресурсна кореляційна модель дозволяє встановити, який об'єм продукції організації повинні випускати на одиниці виробничої площі при наявній величині авансованих ресурсів і середній їх оборотності, то друга інтенсивнісна кореляційна модель дозволяє встановити скільки організація може випустити продукції з тієї ж площі з тими ж ресурсами, однак при різній їх оборотності.

Коли у інтенсивнісну кореляційну модель застосування виробничих ресурсів внести фактичні по організації коефіцієнти, то можна розрахувати нормативний виробіток продукції (\tilde{Y}_{ij}). Інтегральний відносний коефіцієнт інтенсивності застосування виробничих ресурсів I_j розраховується як частка \tilde{Y}_{ij} на середнє значення виробництва валової продукції з одиниці виробничої площі. З метою визначення ролі усіх чинників у структурі коефіцієнта I_j використовують наступну формулу:

$$I_j = E_0 + \sum_{k=1}^n \frac{X_{kj}}{X_k} \cdot E_k ,$$

де E_k – показник еластичності при k -му чиннику. Даний показник еластичності розраховується за допомогою формули:

$$E_k = a_k \frac{\bar{x}_k}{y} ,$$

де \bar{x}_k – середнє за сукупнїстю значення k -го чинника в розрахунку на одиницю виробничої площі;

$$E_0 = \frac{a_0}{y};$$

a_k – показник регресії інтенсивної кореляційної моделі при k -му чиннику;

a_0 – вільний член даної моделі.

Організації розробляють інтенсивний тип свого розвитку у випадку, коли $I_j/P_j > 1$. У протилежному випадку фактичний випуск валової продукції з одиниці виробничої площі буде меншим від нормативного значення, яке встановлене за допомогою ресурсної моделі виробничої потужності, що вказує на екстенсивний тип розвитку.

Висновки до 1 розділу

Провівши аналіз літературних джерел із ефективності використання природних ресурсів у виробничих процесах можна зробити наступні висновки:

Під природними ресурсами розглядають природні тіла, явища та процеси, які людство застосовує у своїй господарській діяльності

Природні ресурси є надзвичайно різноманітними, так як і можливості їх використання в господарській діяльності та побуті, у зв'язку з чим вони є однією з частин матеріально-технічної бази виробничої діяльності.

Обмеженість природних ресурсів є одним із головних чинників розвитку ринкових відносин. Об'єктивним підґрунтям розуміння обмеженості природних ресурсів є вплив закону рідкості. Розуміння даного закону дозволяє побачити потребу у вирішенні протиріч між

зростанням суспільних потреб і обмеженістю природних ресурсів підприємств та організацій.

Основним фактором вибору одного із варіантів використання природних ресурсів є максимізація повної їх зайнятості та повного обсягу виробництва.

Найбільшим, на нашу думку, резервом підвищення ефективності використання основних видів природних ресурсів є впровадження комплексної переробки (безвідходного виробництва), а також використання вторинних ресурсів.

РОЗДІЛ 2.
АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Аналіз виробничо-економічних показників

Об'єктом магістерської роботи обрано ПП Щурик І.І..

Приватний підприємець Щурик І.І. працює на ринку автосервісних послуг із 1998 року.

Оцінку виробничо-економічних показників господарської діяльності ПП Щурика І.І. проведемо за допомогою таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Виробничо-економічні показники роботи
ПП Щурик І.І. за 2014 – 2015 рр.

№ п/п	Показник	2014	2015	Відхи- лення	Темп росту, %
1	2	3	4	5	6
1	Чистий прибуток від надання автосервісних послуг, грн.	68 850	67 300	-1 550	97,75
2	Середня кількість працюючих, чоловік	12	13	+1	108,33
3	Фонд заробітної плати, грн.	28 564	30 842	+2 278	107,98
4	Продуктивність праці на одного працівника, грн./чоловік	5737,5	5176,9	-560,6	90,23
5	Середня величина зарплати працюючих, грн. / чоловіка	2380,33	2372,46	-7,87	99,67
6	Середньорічна вартість основних фондів, грн.	526 024	515 764	-10 260	98,05

Продовження таблиці 2.1.

1	2	3	4	5	6
7	Фондовіддача основних фондів, грн./грн.	0,13	0,13	0,00	100
8	Витрати на експлуатацію основних фондів, грн.	18 128	17 549	-579	96,81
9	Виробничі затрати, грн.	138 486	142 864	+4 378	103,16
10	Виробничі затрати на одну гривню чистого прибутку, грн.	2,01	2,12	+0,11	105,47
11	Валовий дохід, грн.	59 500	64 500	+5 000	108,40
12	Дохід від господарської діяльності, грн.	86 000	42 000	-44 000	48,84

Провівши аналіз таблиці 2.1 ми бачимо, що чистий прибуток від надання автосервісних послуг у 2015 році в порівнянні з 2014 роком, становив 97,75 %, або зменшився на 1 550 гривень. На зниження прибутковості діяльності ПП Щурик І.І. вплинула низка чинників, одним з яких є теперішня ситуація в державі. Необхідно відмітити, що середня кількість працюючих на підприємстві у 2015 році зросла якщо порівнювати із 2014 роком на 1 чоловіка або на 8,33 %, а фонд заробітної плати лише на 7,98 % що становить 2 278 гривень. Оскільки, зростання кількості робітників пройшло у більшому розмірі, а ніж фонд заробітної плати то, відповідно до цього, середня зарплата одного робітника знизилась на 7,87 грн., що становить 0,33 %, що, в свою чергу, викликало зменшення величини продуктивності праці на одного працівника на 9,77 %, що становить 560,6 грн..

Необхідно відмітити і той факт, що у 2015 році валовий дохід ПП Щурик І.І. зріс на 8,4 %, що становить 5000 грн. і становив 64 500 грн., однак поряд з цим відбулося різке скорочення дохідності від господарської

діяльності аж на 44 000 грн. або на 52,16 % це викликано різким зростанням адміністративних затрат, а також інших виробничих затрат.

Оцінку наявності та складу основних фондів ПП Щурик І.І. проведемо з допомогою таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Оцінку наявності та складу основних фондів

ПП Щурик І.І. у 2014 – 2015 рр.

Назва основних фондів	2014 р.		2015 р.		Відхилення Темп росту,	
	грн.	%	грн.	%	(+;-)	%
1	2	3	4	5	6	8
Пасиви:						
1. Будинки та споруди	184 241	35,03	192 458	37,32	+8 217	104,46
2. Інші основні засоби	101 052	19,21	100 874	19,56	-178	99,82
Разом	285 293	54,24	293 332	56,87	8 039	102,82
Активи:						
1. Машина та устаткування	207 677	39,48	189 598	36,76	-18 079	91,29
2. Транспортні засоби	30 456	5,79	30 456	5,91	0	100
3. Інструменти, прилади та інвентар	2 128	0,40	2 128	0,41	0	100
4. Інші необоротні матеріальні активи	250	0,05	250	0,05	0	100
Разом	240 511	45,76	222 432	43,13	-18 079	92,48
ВСЬОГО	526 024	100	515 764	100	-10 260	98,05

Проводячи оцінку наявності та складу основних фондів ПП Щурик І.І. ми бачимо, що їх вартість у 2015 році у порівнянні з 2014 роком зменшилась на 10 260 гривень чи на 1,95 %. До головних факторів, що викликають зміни величини вартості основних фондів підприємства є поступлення, вибуття, списання тощо протягом досліджуваного часу. Так, у 2015 році на 31 429 гривень поступило на баланс основних фондів, переоцінці піддано – 9 248 гривень, списано – 98 556 гривень, амортизаційні відрахування – 198 860 гривень.

Проводячи дослідження основних фондів авто сервісного підприємства, необхідно розуміти, що економічна ефективність застосування усіх видів основних фондів перш за все залежить від того, як застосовується їх активна частина і першу чергу машини та устаткування, притому нарощування величини устаткування у загальному об'ємі виробничих фондів готує підґрунтя для зростання економічної ефективності застосування основних фондів у цілому, зниження, на оборот, веде до її зменшення.

З метою нарощування економічної ефективності роботи ПП Щурик І.І. темпи нарощування активної частини повинні перевищувати темпи нарощування пасивної частини основних фондів. Активна частина основних фондів підприємства у 2015 році у порівнянні з 2014 роком знизилась на 7,52 %, а пасивна підвищилась на – 2,82 %. Зниження активної частини основних фондів відбулося за рахунок зниження величини машин та устаткування, решта активної частини основних фондів залишились, протягом 2015 року, без змін, що приводить до виникнення підґрунтя зниження ефективності застосування основних фондів ПП Щурик І.І..

Необхідно відзначити, що сукупними коефіцієнтами технічного стану основних фондів підприємства є показники їх зносу та придатності.

Показник зносу основних фондів визначається як відношення зносу основних фондів до початкової їх вартості:

$$K_{zn} = \frac{\text{ф.1 рядок 032}}{\text{ф.1 рядок 031}}$$

Показник придатності визначається як відношення залишкової вартості основних фондів до їх початкової вартості:

$$K_{zn} = \frac{\text{ф.1 рядок 030}}{\text{ф.1 рядок 031}}$$

Оцінку становища основних фондів ПП Щурик І.І. за 2014 – 2015 рр. проведемо за допомогою таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Оцінка становища основних фондів
ПП Щурик І.І. за 2014 – 2015 рр.

Коефіцієнти	2014 рік	2015 рік	Відхилення, (+/-)
1	2	3	4
Показник зносу	0,49	0,56	+0,07
Показник придатності	0,54	0,47	-0,07

Отже, як бачимо з таблиці 2.3, що показник зносу основних фондів у період із 2014 по 2015 рік зріс на 7 % до величини 56 %, що говорить про погіршення становища основних засобів.

Показник придатності основних засобів відображає долю незношених основних фондів. У 2015 році у порівнянні із 2014 роком він знизився до значення 47 %, тобто на 7 %, що також вказує на незадовільний стан основних фондів.

Проведемо оцінку ефективності застосування основних виробничих засобів у 2014 – 2015 рр. ПП Щурик І.І. на основі коефіцієнта фондovіддачі та фондоозброєності (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4

Оцінка ефективності застосування основних виробничих засобів у 2014 – 2015 рр. ПП Щурик І.І.

Коефіцієнт	2014 рік	2015 рік	Відхилення	
			(+; -)	%
1	2	3	4	5
Кількість наданих послуг (ОП) у грошовому еквіваленті, грн.	64 562	63668	-894	98,62
Чистий прибуток від надання послуг (Дох), грн.	68 850	67 300	-1 550	97,75
Середньорічна вартість основних фондів (ОФ), грн.	526 024	515 764	-10 260	98,05
Фондовіддача (ФВ) грн./грн.	0,131	0,130	-0,001	95,45
Фондоозброєність, грн./чол.	107,75	102,44	-5,31	99,24

Для оцінки застосування основних засобів ПП Щурик І.І. скористаємось інтегральним методом.

Зміну кількості наданих автосервісних послуг у грошовому еквіваленті, що відбулася за рахунок впливу на неї зміни величини основних засобів розрахуємо за допомогою наступної формули:

$$\Delta ОП_{(оф)} = \Delta ОФ \times \Phi_{60} + \frac{\Delta ОФ \times \Delta \Phi_{6}}{2},$$

де $\Delta ОФ$ – зміни середньорічної вартості основних фондів,

$\Delta\Phi_{\text{вО}}$ – зміна величини фондівдачі,

$\Delta ОП$ – зміна об'єму надаваних послуг.

$$\Delta ОП_{(\text{вф})} = (-18079) \times 0,131 + \frac{(-18079) \times (-0,001)}{2} = - 377,02 \text{ грн.}$$

Величина зміни об'єму надання послуг в залежності від зміни фондівдачі розраховується за допомогою формули:

$$\Delta ОП_{(\Phi_{\text{в}})} = \Delta\Phi_{\text{в}} \times ОП_{(0)} + \frac{\Delta ОП \times \Delta\Phi_{\text{в}}}{2},$$

$$\Delta ОП_{(\Phi_{\text{в}})} = (-0,001) \times 526024 + \frac{(-18079) \times (-0,001)}{2} = - 516,98 \text{ грн.}$$

Загальну величину впливу даних чинників визначаємо за допомогою наступної формули:

$$\Delta ОП = \Delta ОП_{(\text{вф})} + \Delta ОП_{(\Phi_{\text{в}})},$$

$$\Delta ОП = (-377,02) + (- 516,98) = - 894 \text{ грн.}$$

Зміна величини об'єму надання автосервісних послуг ПП Щурик І.І. проходила у зв'язку із зміни цінності основних засобів ПП Щурик І.І., а також за рахунок зміни їх фондівдачі. У зв'язку із зниженням вартості основних фондів об'єм автосервісних послуг знизився на 377,02 гривень, а за рахунок зниження фондівдачі – на 516,98 гривень. Сумарне зниження об'ємів надання автосервісних послуг під дією цих двох чинників становить – 894 грн.

Оцінку забезпеченості ПП Щурик І.І. трудовими ресурсами, а також ефективність їх застосування у 2014 – 2015 рр. проведемо за допомогою таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Оцінка забезпеченості ПП Щурик І.І. трудовими ресурсами та ефективність їх застосування у 2014 – 2015 рр.

Показник	2014 р.	2015 р.	Відхилення, +/-	Приріст, %
1	2	3	4	5
Чистий прибуток від надання послуг (Дох), грн.	68 850	67 300	-1 550	97,75
Середня кількість працюючих, чоловік	12	13	+1	108,33
Відпрацьовано всіма працюючими разом, людино-годин	23 503	23 215	-288	98,77
Фонд заробітної плати, грн.	28 564	30 842	+2 278	107,98
Середня величина зарплати працюючих, грн. / чоловіка	2380,33	2372,46	-7,87	99,67
Продуктивність праці, грн. / чоловіка	5737,50	5176,92	-560,58	90,23
Середньогодинне напрацювання, грн./людино-годин	2,93	2,90	-0,04	98,94

Провівши оцінку таблиці 2.5, можна стверджувати, що середня кількість працюючих на ПП Щурик І.І. порівнюючи із 2014 роком зростає на 1 особу, що становить 8,33 %.

Продуктивність праці працюючих знизилась на 9,77 % до позначки 5 176,92 грн./чоловіка.

Середньогодинне напрацювання знизилось на 1,06 % до значення 2,90 грн./людино-годин.

Продуктивність праці працюючих і середньогодинне напрацювання мають прямий взаємозв'язок: зниження величини першого зразу приводить до втрати своїх позицій другого.

Ще один фактор. Що необхідно відмітити це те, що знизився і рівень середньомісячної зарплати у порівнянні із 2014 роком на 0,33 % до величини 2372,46 грн./чоловіка.

Наступним кроком проведемо оцінку величини виробничих затрат ПП Щурик І.І. у 2014 – 2015 рр. (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Оцінка величини виробничих затрат
ПП Щурик І.І. у 2014 – 2015 рр.

Коефіцієнт	2014 р.		2015 р.		Відхилення, (+/-)	Приріст, %
	грн.	%	грн.	%		
1	2	3	4	5	6	7
Затрати на заробітну плату	28 564	39,67	30 842	38,92	+2 278	107,98
Відрахування в соцстрах	5 141,5	7,14	5 551,6	7,00	+410,1	107,98
Матеріальні затрати	12 201	16,95	12 035	15,19	-166	98,64
Амортизаційні відрахування	16 894	23,46	15 964	20,14	-930	94,50
Інші виробничі затрати	9 204	12,78	14 862	18,75	+5 658	161,47
Разом	72004,5	100	79254,6	100	+7 250,1	100,69

Оцінка величини виробничих затрат ПП Щурик І.І. у 2014 – 2015 рр. показала, що у структурі виробничих затрат пройшло низка змін: зросла загальна величина затрат на 7 250,1 гривень або 0,69 %. Зростання затрат спостерігається за більшістю коефіцієнтів, однак за такими як матеріальні затрати та амортизаційні відрахування відбулося зниження затрат. Питома вага, деяких коефіцієнтів, у загальній структурі виробничих затрат в порівнянні із 2014 роком значно зросла, до них відносяться: інші виробничі затрати – 61,47 %.

Значення виробничих затрат у 2015 році не оправдано зросло (7 250,1), так як приріст затрат (100,69 %) є більшим за величину приросту чистого прибутку (97,75 %). Оцінку рівня виробничих затрат проведемо за допомогою таблиці 2.7.

Коефіцієнт затрат на 1 грн. прибутку (наданих послуг) визначається за формулою:

$$B = \frac{\text{Затрати виробничі}}{\text{Чистий доприбуток від надання послуг}}.$$

Таблиця 2.7.

Оцінка рівня виробничих затрат ПП Щурик І.І.

Назва коефіцієнта	2014 р.	2015 р.	Відхилення (+/-)	Приріст, %
1	2	3	4	5
Чистий прибуток від надання послуг (<i>Дох</i>), грн.	68 850	67 300	-1 550	97,75
Виробничі затрати (<i>Е</i>), грн.	72 004,5	79 254,6	+7 250,1	100,69
Затрати на 1 грн. прибутку (<i>В</i>), грн.	1,05	1,18	+0,13	112,38

Оцінка рівня виробничих затрат ПП Щурик І.І. показала, що у 2014 році кожна гривня доходу приносила 1,05 грн. збитків. У 2015 році пройшло погіршення даного коефіцієнта на 0,13 грн. до величини 1,18 грн., що говорить про дуже високий його рівень.

Далі проведемо оцінку рентабельності. Рентабельність послуг – відображає, яку величину доходу має організація з кожної гривні, витраченої на надання даної послуги.

$$R_{\text{послуг}} = \frac{\text{Валовий дохід}}{\text{Собівартість наданих послуг}} \times 100\% ,$$

$$R_{\text{послуг}} 2014 = \frac{7956}{84364} \times 100\% = 9,43 \% ,$$

$$R_{\text{послуг}} 2015 = \frac{8596}{86548} \times 100\% = 9,93 \% .$$

Отже, як бачимо рентабельність послуг зросла на 0,5 %, а швидкість приросту становить – 105,3 %.

Рентабельність активів ПП Щурик І.І. відображає наскільки ефективно відбувається управління ними, а також відображає верхню границю дивідендів для інвесторів.

$$R_{\text{активів}} = \frac{\text{Чистий дохід}}{\text{загальна вартість активів}} \times 100\% ,$$

$$R_{\text{активів}} 2014 = \frac{68850}{526024} \times 100\% = 13,09 \% ,$$

$$R_{\text{активів}} 2015 = \frac{67300}{515764} \times 100\% = 14,05 \% .$$

Отже, як бачимо, управління активами підприємства на ПП Щурик І.І. проводиться доволі ефективно, так як рентабельність є позитивною і зростає (+0,96 %).

Далі розрахуємо рентабельність власного капіталу:

$$R_{\text{влас. кап.}} = \frac{p220\text{або}225\text{ф.2}}{(\text{Ір.нас.б.поч.року} + \text{Ір.нас.кін.року})/2} \times 100\% ,$$

$$R_{\text{влас. кап. 2014}} = \frac{-172}{(7164 + 7009)/2} \times 100\% = -2\% ,$$

$$R_{\text{влас. кап. 2015}} = \frac{-81}{(7009 + 6837)/2} \times 100\% = -1\% .$$

Показник валового доходу відображає частку валового доходу в чистому прибутку від надання послуг. Іншими словами яку величину валового доходу приносить кожна гривня наданих послуг.

$$K_{\text{в.д.}} = \frac{\text{Валовий дохід}}{\text{Чистий прибуток від надання послуг}} \times 100\% ,$$

$$K_{\text{в.д.2012}} = \frac{124}{1635} \times 100\% = 7,32\% ,$$

$$K_{\text{в.д.2013}} = \frac{136}{1586} \times 100\% = 8,67\% .$$

Розрахунки показують позитивну динаміку зростання показника прибутку (+1,35 %).

Показник чистого доходу відображає скільки гривень чистого доходу приносить кожна гривня наданих послуг. Даний коефіцієнт розрахуємо згідно формули:

$$K_{\text{ч.д.}} = \frac{\text{Чистий дохід}}{\text{Чистий прибуток від надання послуг}} \times 100\% ,$$

$$K_{\text{ч.д. 2014}} = \frac{-187}{1635} \times 100\% = -11,52\% ,$$

$$K_{\text{ч.д. 2015}} = \frac{-79}{1586} \times 100\% = -7,43\% .$$

Негативне значення показника чистого доходу говорить про незадовільний стан на підприємстві, однак, необхідно відмітити позитивну його динаміку. Як бачимо, даний показник за останній рік зріс на 4,09 %, що дозволяє констатувати незначне покращення ефективності діяльності ПП Щурик І.І..

2.2. Аналіз фінансового стану

З метою дотримання ефективної діяльності підприємства у сьогоdnішніх складних умовах потрібно уміти проводити детальну оцінку фінансового становища організації, як своєї, так і усіх можливих конкурентів. Для проведення аналізу фінансового становища ПП Щурик І.І. скористаємося методикою експрес-аналізу.

Усі коефіцієнти фінансового становища ПП Щурик І.І. будемо оцінювати в динаміці, застосовуючи відомості за 2014 – 2015 роки.

1. *Показник автономії* відображає відношення джерел власних грошових засобів до усіх грошових засобів організації. У випадку коли показник автономії має значення понад 50 %, то це вказує на той факт, що сума власних грошових засобів становить більше половини від усіх коштів, якими володіє організація. Даний коефіцієнт є важливим для інвесторів (кредиторів), вони мають бути впевненими, що вся сума запозичених засобів може компенсуватися у повній мірі власністю організації. Зростання показника автономії вказує на зростання фінансової стійкості організації та зниження її залежності від організацій та установ, що надають позики.

Показник автономії ПП Щурик І.І. визначаємо за допомогою наступної формули:

$$K_{авт} = \frac{\text{Джерела власних грошових засобів}}{\text{Загальна кількість грошових засобів}};$$

$$K_{авт\ 2012} = \frac{7980}{8804} = 0,91;$$

$$K_{авт\ 2013} = \frac{8006}{9108} = 0,89.$$

Отже, як бачимо, значення показника говорить про те, що ПП Щурик І.І. є незалежним від позикових грошових засобів, так як власними є понад 50 % грошових засобів організації (91 % та 89 % у 2014 та 2015 роках відповідно).

2. Показник фінансової стійкості визначається за наступною формулою:

$$K_{фін\ стійкості} = \frac{\text{Джерела власних грошових засобів} + \text{довгострокові позики}}{\text{Загальна кількість грошових засобів}};$$

$$K_{фін\ стійкості\ 2012} = \frac{7980 + 0}{8804} = 0,91;$$

$$K_{фін\ стійкості\ 2013} = \frac{8006 + 0}{9108} = 0,89.$$

Так як, власні, а також прирівняні до них грошові засоби (довгострокові позики на період їх використання прирівнюються до власних) на ПП Щурик І.І. становлять понад сімдесят відсотків, а саме: у 2014 році – 91 % і у 2015 році – 89 %, то це вказує на те, що фінансовий стан підприємства є доволі стійким.

3. Показник заборгованості відображає співвідношення позикових грошових засобів до власних грошових засобів.

$$K_{заборг.} = \frac{\text{Позикові кошти}}{\text{Джерела власних коштів}} = \frac{\text{IV розд. пас. бал.} + \text{III розд. пас. бал.}}{\text{I розд. пас. бал.} + \text{II розд. пас. бал.}};$$

$$K_{\text{заборгованості } 2012} = \frac{812 + 0}{7980 + 0} = 0,11;$$

$$K_{\text{заборгованості } 2013} = \frac{968 + 0}{8006 + 0} = 0,13.$$

Значення показника заборгованості на ПП Щурик І.І. є незадовільним, оскільки його значення, що у 2014 році (0,10), що у 2015 році (0,12) є менше нормативного (0,5 – 1,0).

4. *Показник маневреності* відображає гнучкість або маневреність застосування власних грошових засобів у загальному об'ємі грошових засобів підприємства.

$$K_{\text{маневр.}} = \frac{\text{Власний оборотний капітал}}{\text{Власний капітал}} ;$$

$$K_{\text{маневр. } 2014} = \frac{823 - 802}{7009} = 0,006 ;$$

$$K_{\text{маневр. } 2015} = \frac{1264 - 976}{6837} = 0,039 .$$

5. *Показник інвестування основних фондів*, оптимальним вважається випадок, коли позаоборотні засоби, іншими словами основні фонди та інші необоротні засоби оплачуються у співвідношенні 50 на 50 із власних джерел грошових засобів та довгострокових позик.

$$K_{\text{інвестування}} = \frac{\text{Сума необоротних засобів}}{\text{Джерела власних грошових засобів}} ;$$

$$K_{\text{інвестування } 2014} = \frac{6988}{7009 + 0} = 0,98 ;$$

$$K_{\text{інвестування } 2015} = \frac{6639}{6837 + 90} = 0,94 .$$

Встановлені значення показників фінансового стані вносимо у таблицю 2.8.

Оцінка головних фінансових коефіцієнтів
 ПП Щурик І.І. за 2014 – 2015 рр.

Показник	2014 р.	2015 р.	Нормативне значення	Відповідність нормативу
1	2	3	4	5
1. Показник автономії	0,91	0,89	> 0,5	так
2. Показник фінансової стійкості	0,91	0,89	> 0,7	так
3. Показник заборгованості	0,11	0,13	0,5 – 1,0	ні
4. Показник інвестування	0,98	0,94	1 – 2	ні
5. Показник маневреності	0,006	0,039	0,4 – 0,6	ні

Аналіз таблиці 2.8 показує, що не усі фінансові коефіцієнти задовольняють встановлені нормативи.

Такі показники як автономії та фінансової стійкості відповідають нормативному значенню. Це говорить про те, що фінансовий стан ПП Щурик І.І. є стійким, а джерела власних грошових засобів і порівняні до них становлять понад 70 %. А такі показники, як заборгованості, інвестування та маневреності не задовольняють нормативне значення. Це говорить про те, що власні грошові засоби ПП Щурик І.І. переважають над джерелами запозичених грошових засобів.

Організація вважається платоспроможною, у тому випадку коли її активи перевищують зобов'язання. Іншими словами вона може погасити свою заборгованість на сьогоднішній день. Для цього необхідно, щоб

активи організації були більшими ніж сума третього та четвертого розділів пасиву балансу.

Ліквідність ПП Щурик І.І. можна розрахувати як його можливість швидко погасити свої поточні зобов'язання.

З цією метою розрахуємо наступні показники ліквідності:

1. *Показник абсолютної ліквідності* відображає миттєву здатність розрахуватися по короткострокових зобов'язаннях:

$$K_{\text{абс. ліквід.}} = \frac{\text{Грошові засоби} + \text{поточні фінансові інвестиції}}{\text{Поточні зобов'язання}} = \frac{ГЗ + \Phi I}{C_0};$$

$$K_{\text{абс. ліквід. 2012}} = \frac{19}{802} = 0,04;$$

$$K_{\text{абс. ліквід. 2013}} = \frac{25}{976} = 0,05.$$

2. *Показник поточної (загальної) ліквідності*, інколи його ще називають проміжним показником покриття, відображає можливість покриття короткострокових зобов'язань за допомогою притягнення менш ліквідних активів, тих, для переведення яких у грошову форму необхідно більше часу:

$$K_{\text{поточ.лікв.}} = \frac{\text{Грошові засоби} + \text{Короткострок. вкладення} + \text{розрахунки з дебіт.}}{\text{Поточні зобов'язання}};$$

$$K_{\text{поточ.лікв.2014}} = \frac{460 + 19}{802} = 0,62;$$

$$K_{\text{поточ.лікв.2015}} = \frac{762 + 25}{976} = 0,79.$$

3. *Показник покриття* – являється найбільш узагальнюючим коефіцієнтом ліквідності, відображає співвідношення між всіма поточними активами підприємства та короткостроковими зобов'язаннями. Даний показник показує кратність покриття короткострокової заборгованості

оборотними активами, відображає також величину захищеності кредиторів від можливого непогашення зобов'язань, вказує на те, чи достатньо є оборотних активів для покриття короткострокових зобов'язань.

$$K_{\text{покриття}} = \frac{\text{Всі оборотні активи} + \text{Витрати майбутніх періодів}}{\text{Поточні зобов'язання}};$$

$$K_{\text{покриття}2014} = \frac{823}{802} = 1,12;$$

$$K_{\text{покриття}2015} = \frac{1264}{976} = 1,44.$$

4. Показник погашення заборгованості за рахунок дебіторів – це відношення дебіторської та кредиторської заборгованостей, воно відображає сальдо розрахункового балансу. З позиції фінансової стійкості та платоспроможності. Кращим, вважається, присутність позитивного сальдо розрахункового балансу, іншими словами щоб дебіторська заборгованість була більшою від кредиторської, так як це говорить про присутність певного надлишку грошових засобів.

$$K_{\text{заг.деб.}} = \frac{\text{Дебіторська заборгованість}}{\text{Поточна кредиторська заборгованість}};$$

$$K_{\text{заг.деб.} 2014} = \frac{460}{2 + 54} = 7,91;$$

$$K_{\text{заг.деб.} 2015} = \frac{762}{60 + 27} = 8,53.$$

Оцінку величини платоспроможності та ліквідності ПП Щурик І.І. проведемо за допомогою таблиці 2.9, попередньо внісши в неї усі розраховані значення показників ліквідності даного підприємства.

Табл. 2.9

Оцінка платоспроможності та ліквідності ПП Щурик І.І.

Показник	2014 р.	2015 р.	Норматив	Відповідність нормативу
1	2	3	4	5
1. Показник абсолютної ліквідності	0,04	0,05	0,2 – 0,35	не відповідає
2. Показник загальної ліквідності	0,62	0,79	> 1	не відповідає
3. Показник покриття	1,12	1,44	2 – 2,5	не відповідає
4. Показник покриття кредиторською заборгованістю	7,91	8,53	1	не відповідає

Аналіз таблиці 2.9 говорить, що жоден із показників ліквідності не задовольняє нормативного значення. Дане становище говорить про те, що у ПП Щурик І.І. є великі проблеми із покриттям своїх зобов'язань.

2.3. Аналіз матеріаловіддачі та матеріалоємності

При проведенні дослідження необхідно оцінити раціональність прийнятих норм, а також своєчасність їх перегляду. Сучасний стан нормування надважливою умовою для економного та розумного застосування ресурсного потенціалу підприємства. В зв'язку з цим оцінка якості норм та методів їх розробки забезпечує, в подальшому, усунення надлишкових затрат ресурсів, а отже підвищує ефективність роботи організації в цілому.

Підчас проведення досліджень надзвичайно часто зустрічаються випадки заміни одних матеріалів іншими. Заміну проводять з метою зниження собівартості продукції (послуг), підвищення надійності виробів,

вдосконалення їх зовнішнього вигляду тощо. Однак у переважній більшості випадків присутні, так звані, вимушені заміни, які не завжди обговорюються із вищим управлінням. Даного роду заміни, як правило, викликані відсутністю певних матеріалів загалом або у даний період, чи зумовлені зниження собівартості виробничої діяльності за будь-яку ціну. Такого роду зміни несуть імпульсивний характер і є недостатньо обґрунтованими у наслідок чого відбувається втрата якості продукту, а також репутації підприємства. У зв'язку з цим, коли виникає велика кількість замін, то необхідно загалом негативно оцінювати такого роду становище застосування ресурсів, а також і організацію управління підприємством.

З метою аналізу ефективності застосування матеріальних ресурсів на підприємстві використовується комплекс узагальнюючих і особистих коефіцієнтів.

До узагальнюючих коефіцієнтів належать: матеріаловіддача та матеріалоемність.

Визначення матеріаловіддачі проведемо за згідно наступної формули:

$$M_e = \frac{\text{Чистий дохід від наданих послуг}}{\text{Матеріальні витрати}}.$$

Матеріаловіддача відображає яка величина доходу від надання послуг одержиться із 1 гривні застосованих у виробничому процесі матеріальних ресурсів.

Визначення матеріалоемності проведемо за згідно наступної формули:

$$M_e = \frac{\text{Матеріальні витрати}}{\text{Чистий дохід від наданих послуг}}.$$

Матеріалоемність є показником протилежним до матеріаловіддачі та відображає величину матеріальних ресурсів яка знаходиться в 1 грн. чистого доходу від надання послуг.

Оцінку ефективності застосування матеріальних ресурсів ПП Щурик І.І. проведемо у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Оцінка ефективності застосування матеріальних ресурсів ПП Щурик І.І. за 2014 – 2015 рр.

Показник	2014 р.	2015 р.	Відхилення, +/-	Приріст, %
1	2	3	4	5
Чистий прибуток від надання послуг (<i>Дох</i>), грн.	68 850	67 300	-1 550	97,75
Матеріальні затрати	12 201	12 035	-166	98,64
Матеріаловіддача, грн./грн.	5,64	5,59	-0,05	99,11
Матеріалоемність, грн./грн.	0,177	0,179	0,002	101,13

Аналіз таблиці 2.10 показує, що на ПП Щурик І.І. відбулося незначний спад показника матеріаловіддачі, так у 2015 році матеріаловіддача становила 5,59, що на 0,05 менше за 2014 рік. Пояснення такому факту є те, що вартість послуг у 2015 році в порівнянні із 2014 практично не зросла, а вартість матеріальних ресурсів, що застосовуються у виробничому процесі збільшувалась.

Зміна об'ємів надання послуг в залежності від зміни кількості предметів праці розраховується за допомогою формули:

$$\Delta ОП_{(МЗ)} = \Delta МЗ \times МВ_{(0)} + \frac{\Delta МЗ \times \Delta М_{\epsilon}}{2};$$

де $\Delta МЗ$ – зміна матеріальних затрат,

$МВ_{(0)}$ – матеріаловіддача у базовому періоді,

$\Delta ОП$ – зміна об'єму наданих послуг,

$\Delta М_{\epsilon}$ – зміна матеріаловіддачі.

Підставивши дані у формулу одержимо:

$$\Delta ОП_{(МЗ)} = (-166) \times 5,64 + \frac{(-166) \times (-0,05)}{2} = -941,1 \text{ грн.}$$

Зміна об'ємів надання послуг в залежності від зміни матеріаловіддачі розраховується за допомогою формули:

$$\Delta ОП_{(М_{\epsilon})} = \Delta М_{\epsilon} \times МЗ_{(0)} + \frac{\Delta МЗ \times \Delta М_{\epsilon}}{2};$$

$$\Delta ОП_{(М_{\epsilon})} = (-0,05) \times 12201 + \frac{(-166) \times (-0,05)}{2} = -608,9 \text{ грн.}$$

Загальну величину впливу розрахуємо за допомогою наступної формули:

$$\Delta ОП = \Delta ОП_{(МЗ)} + \Delta ОП_{(М_{\epsilon})};$$

$$\Delta ОП = -941,1 + (-608,9) = -1550 \text{ грн.}$$

Отже, як бачимо, об'єм надання послуг в ПП Щурик І.І. за рахунок застосування матеріальних ресурсів протягом 2015 року змінився знизився на 1550 грн.

Так як у собівартість послуг входять затрати, до яких відносяться затрати на матеріали та сировину, розрахуємо її за допомогою таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

Собівартість автосервісних послуг ПП Щурик І.І.

Показник	Величина показника по роках		Відхилення показника	
	2014	2015	+/-	%
Загальні затрати, грн.	72 004,5	79 254,6	+7 250,1	100,69
Чистий прибуток від надання послуг, грн.	68 850	67 300	-1 550	97,75
Собівартість однієї послуги, грн.	58,42	64,56	+6,14	105,1

Аналіз таблиці 2.11 показує, що собівартість однієї послуги зросла на 5,1 %, і дійшла до позначки – 64,56 грн.. Цьому процесу частково сприяло зростання загальних затрат, які також зросли у порівнянні із 2014 роком на 7 250,1 грн. (0,69 %).

Висновки до 2 розділу

Об'єктом магістерської роботи обрано ПП Щурик І.І..

Приватний підприємець Щурик І.І. працює на ринку автосервісних послуг із 1998 року.

Оцінка виробничо-економічних показників господарської діяльності ПП Щурик І.І. показала, що чистий прибуток від надання автосервісних послуг у 2015 році в порівнянні з 2014 роком, становив 97,75 %, або зменшився на 1 550 гривень. На зниження прибутковості діяльності ПП Щурик І.І. вплинула низка чинників, одним з яких є теперішня ситуація в державі. Необхідно відмітити, що середня кількість працюючих на підприємстві у 2015 році зросла якщо порівнювати із 2014 роком на 1 чоловіка або на 8,33 %, а фонд заробітної плати лише на 7,98 % що становить 2 278 гривень. Оскільки, зростання кількості робітників пройшло у більшому розмірі, а ніж фонд заробітної плати то, відповідно до цього, середня зарплата одного робітника знизилась на 7,87 грн., що становить 0,33 %, що, в свою чергу, викликало зменшення величини продуктивності праці на одного працівника на 9,77 %, що становить 560,6 грн..

Необхідно відмітити і той факт, що у 2015 році валовий дохід ПП Щурик І.І. зріс на 8,4 %, що становить 5000 грн. і становив 64 500 грн., однак поряд з цим відбулося різке скорочення дохідності від господарської діяльності аж на 44 000 грн. або на 52,16 % це викликано різким зростанням адміністративних затрат, а також інших виробничих затрат.

Оцінка наявності та складу основних фондів ПП Щурик І.І. показує, що їх вартість у 2015 році у порівнянні з 2014 роком зменшилась на 10 260 гривень чи на 1,95 %. До головних факторів, що викликають зміни величини вартості основних фондів підприємства є поступлення, вибуття, списання тощо протягом досліджуваного часу. Так, у 2015 році на 31 429 гривень поступило на баланс основних фондів, переоцінці піддано – 9 248

гривень, списано – 98 556 гривень, амортизаційні відрахування – 198 860 гривень.

Оцінка становища основних фондів ПП Щурик І.І. за 2014 – 2015 рр. показала, що показник зносу основних фондів у період із 2014 по 2015 рік зріс на 7 % до величини 56 %, що говорить про погіршення становища основних засобів.

Оцінка величини виробничих затрат ПП Щурик І.І. у 2014 – 2015 рр. показала, що у структурі виробничих затрат пройшло низка змін: зросла загальна величина затрат на 7 250,1 гривень або 0,69 %. Зростання затрат спостерігається за більшістю коефіцієнтів, однак за такими як матеріальні затрати та амортизаційні відрахування відбулося зниження затрат. Питома вага, деяких коефіцієнтів, у загальній структурі виробничих затрат в порівнянні із 2014 роком значно зросла, до них відносяться: інші виробничі затрати – 61,47 %. Значення виробничих затрат у 2015 році не оправдано зросло (7 250,1), так як приріст затрат (100,69 %) є більшим за величину приросту чистого прибутку (97,75 %).

Оцінка рівня виробничих затрат ПП Щурик І.І. показала, що у 2014 році кожна гривня доходу приносила 1,05 грн. збитків. У 2015 році пройшло погіршення даного коефіцієнта на 0,13 грн. до величини 1,18 грн., що говорить про дуже високий його рівень.

Негативне значення показника чистого доходу говорить про незадовільний стан на підприємстві, однак, необхідно відмітити позитивну його динаміку. Як бачимо, даний показник за останній рік зріс на 4,09 %, що дозволяє констатувати незначне покращення ефективності діяльності ПП Щурик І.І..

РОЗДІЛ 3.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У ГОСПОДАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1. Шляхи підвищення ефективності використання природних ресурсів

Економічна суть природних ресурсів у виробничому процесі визначається, у першу чергу, тим, що переважаюча їх частина формує основу кінцевого продукту. Значна доля матеріальних затрат у кінцевій собівартості продукту при сучасних масштабах матеріального виробництва, формує високу значущість кожного відсотка збережених природних ресурсів. Отже, як бачимо, раціональне (розумне) використання усіх видів природних ресурсів на пряму спонукає підвищенню ефективності господарської діяльності підприємства загалом.

Співвідношення природних ресурсів до природних умов можна представити аналогічно співвідношенню засобів праці до матеріальних умов виробничого процесу. Природні ресурси не можна відокремлювати і використовувати поза природними умовами, що є їх природно-історичною базою, оскільки для утворення та розвитку ресурсів потрібні відповідні природні умови. Природні ресурси володіють також соціальною значущістю та корисністю і є складним взаємозв'язком матеріальних складників і процесів, які постійно змінюються в часі та просторі так як і точка дотику природи й людського суспільства, сфера прикладення розуму та сили [20].

Так як, як правило, під природними ресурсами розглядають природні тіла, явища та процеси, які експлуатуються з метою задоволення потреб конкретних людей та суспільства в цілому, їх потрібно відносити до такої категорії як речі. Але такого роду розуміння даного поняття у сучасних умовах є надзвичайно звуженим. Так, як із постійним зростанням потреб

людства усе частіше в якості природних ресурсів виступають не тільки певні природні об'єкти, що носять форму сировини та палива, а і певні властивості природи, що не володіють речовим змістом. Так для прикладу можна навести той факт, що цінним природним ресурсом стає чиста вода та повітря, отримують статус природного ресурсу естетичні краєвиди ландшафту тощо.

Узагальнюючи відомі підходи до підвищення ефективності використання природних ресурсів, можна сказати наступне: інтенсифікація застосування природних ресурсів це не що інше, як більш повне застосування споживчих цінностей сировини та матеріалів, а також використання більш економічно обґрунтованих і прогресивніших їх видів, що у загальному результаті призводить до зниження затрат природних ресурсів на одиницю продукції чи доходу. У даному визначенні відображається зміст інтенсифікації й разом з тим підкреслюється її направленість на отримання високих кінцевих показників, що забезпечує, в свою чергу, встановлення економічно виправданої межі збереження, яка у даному розумінні розуміється, як сумарне значення одержаної корисної ефективності від їх застосування.

Ефект більшості ресурсозберігаючих міроприємств, як правило, проявляється не по місцю їх проведення, а на відповідному конкретному етапі життєвого циклу продукції. Такого роду ситуація є традиційною, і пов'язана із зростанням якості ресурсів, що використовуються, та готового кінцевого продукту, оскільки ефективність від його вдосконалення, у більшості випадків, з'являється під час виробничих процесів чи експлуатації продукції. З другої сторони, з економивши природні ресурси на першій стадії, може викликати до додаткових їх затрат на подальших етапах виробничого процесу. Так, для прикладу, надмірне зменшення коефіцієнта матеріалоємності продукції чи її складових викликає, в свою чергу, зниження коефіцієнту надійності та довговічності, що в подальшому

призводить до значних затрат ресурсів на ремонтні роботи та виготовлення запасних частин.

Отже, як вже говорилося, проблему інтенсифікації використання природних ресурсів потрібно розглядати у відтворювальному аспекті: зіставляючи затрати, які виникають при зменшені величини показника матеріалоємності, й одержаний економічний ефект упродовж усього життєвого циклу виготовлення та експлуатації продукції. Такого роду підхід містить в своїй основі комплексне, усестороннє застосування властивостей ресурсів на кожному із етапі життєвого циклу продукції. Для одержання більшого ефекту, при формуванні відповідних ресурсоохоронних міроприємств потрібно передбачати і фактор впливу економії природних ресурсів на значення величини затрат людської праці, так як це значення є різним для різних стадій виробничого процесу. Чим більшою є степінь готовності природних ресурсів, тим впливовішою є величина зменшення їх затрат і тим більш відчутними є втрати від нераціонального їх застосування.

Необхідно враховувати й той факт, що із переходом до більш якісної та більш технологічно високих виробничих процесів, які ґрунтуються на використанні систем машин та устаткування нового покоління, інтенсифікація буде проводитися у меншій мірі за допомогою прямого зменшення затрат сировини та матеріалів, а в більшій мірі за рахунок зміни виду самої сировини та використанні у виробничих процесах нових її видів.

Основною характеристикою не відновлюваних природних ресурсів є обмеженість їх запасів, тобто використати можна їх тільки один раз. Поновлення даного виду ресурсів на Землі є практично неможливим у зв'язку із відсутністю необхідних умов, які спричинили до їх виникнення багато мільйонів років назад, чи процеси відновлення проходять надзвичайно повільно. До даного роду природних ресурсів відносяться в першу чергу вичерпані ресурси.

Охорона такого роду природних ресурсів зводиться до розумного та економного їх використання, розвідки їх нових запасів, заміщення більш рідкісних видів ресурсів менш рідкісними. Однак при цьому економне використання має на меті не зниження величини видобутку, а його оптимізацію та «розумне» використання. Зменшення втрат при видобуванні, транспортуванні та переробці. При правильному (розумному) застосуванні ресурси надр можуть перебувати на службі у людства практично безкінечно. Деякі науковці навіть говорять про необхідність перегляду питання щодо вичерпності деяких видів природних ресурсів. За рахунок науково-технічного прогресу в техніці геологорозвідувальних робіт та технології добування та обробки руд, а також повторного застосування металів у майбутньому деякі викопні ресурси можна буде віднести до розряду не вичерпних.

Під відновлювальними природними ресурсами розглядають: ґрунт, рослинність, тварин, деякі види мінеральних ресурсів, до них належать солі, що осідають у озерах та морських лагунах. Ці ресурси мають здатність до відтворення за допомогою природних процесів і підтримуються у певній постійній кількості, яка визначається величиною їх щорічного споживання та відтворення.

Однак, необхідно відмітити і той факт, що у деяких випадках не раціональному застосуванні певних видів відновлюваних природних ресурсів – вони мають властивість переходити із розряду відновлювальних у не відновлювані чи їх відновлення вимагає у порівнянні набагато більшого терміну часу. Так для прикладу, можна говорити про родючість ґрунтів, яка має здатність підвищуватися у випадку їх раціонального використання та погіршуватися при застосуванні неправильних методів обробки, а ерозія, що при цьому має місце, як правило, фізично зменшує величину ґрунтового покриву. Те ж, можна говорити і про природні ресурси рослинного та тваринного світу. При «варварському» використанні відбувається порушення здатності біологічних систем до

самовідтворення, а у такому випадку дані ресурси стають практично не відновлюваними.

Окрім прямої економічної ефективності, від раціонального застосування природних ресурсів, воно допоможе виникненню багаторазової непрямой ефективності за рахунок чого буде утворено:

1) зниження затрат ресурсів на одиницю товарної продукції, що забезпечить додатковий випуск продукту за рахунок зекономлених ресурсів;

2) економія природних ресурсів, яка має значний вплив на удосконалення головних народногосподарських пропорцій;

3) заощадження природних ресурсів, що викликає до значного скорочення капітальних затрат;

4) зменшення матеріалоємності за допомогою зниження показника фондоємності виробничих процесів, що дозволяє наростити виробництво готового продукту при постійній величині використовуваних для цього основних фондів;

5) зменшення величини матеріалоємності продукції, що дозволяє заощадити уречевлену працю у виробничому процесі, а також збільшити суспільну продуктивність праці;

6) раціональне застосування природних ресурсів, яке володіє великим значенням для створення та охорони навколишнього природного середовища.

Підвищення ефективності використання природних ресурсів відбувається як під впливом різного роду чинників, так і при застосуванні низки джерел. Їх систематизація забезпечить обґрунтування основних шляхів планування споживання ресурсів і впливу групи економічних стимулів. Однак у вчених економістів не існує чіткої позиції у визначенні сутності названих вище понять, а також і відповідно їх класифікації, що зумовлює виникнення різноманітності застосування термінів (чинники, джерела, шляхи, напрями, резерви, умови економії природних ресурсів),

неоднозначному їх сприйнятті, відсутності у економічній літературі чітких розмежувань понять, різних підходах до формування класифікаційних елементів. У зв'язку з цим, в першу чергу, необхідно визначити структуру класифікації, а також чітко розмежувати поняття, що входять у її склад.

На нашу думку, у комплексі підвищення ефективності використання природних ресурсів необхідно виділити такі поняття, як: резерви, джерела їх виникнення та показники, за допомогою яких можна встановити можливості застосування резервів економії.

Розуміння процесів підвищення ефективності застосування природних ресурсів у відтворювальному аспекті має на меті розгляд резервів їх економії з класифікацією їх відносно стадій усього життєвого циклу від виникнення до використання ресурсу та кінцевого продукту, а також і по ієрархічних рівнях управління. Даного роду підхід забезпечує встановлення взаємозв'язків, суперечностей, пріоритетності та тенденцій відносно формування джерел та чинників економії для того, щоб формувати взаємоузгоджену систему стимулювання їх впровадження.

На нашу думку, застосування природних ресурсів, а також резервів їх економії, можна розраховувати, як можливість кількісного зростання виходу продукту кінцевого виробничого й невиробничого споживання (із врахуванням його основних споживчих властивостей) з кожної конкретної одиниці сировини та матеріалів. Такого роду визначення розглядає широке значення поняття «резервів», яке містить можливості, відносно усунення прямих затрат природних ресурсів (псування тощо), щодо залучення в кругообіг не застосовуваних ресурсів, а також підвищення ефективності застосування використовуваних ресурсів, що забезпечує врахування наявних резервів не лише під час використання природних ресурсів, а і під час їх руху на усіх етапах відтворювального процесу.

З метою ефективного знаходження та застосування резервів потрібно чітко відділити джерела від факторів економії природних ресурсів. На сьогоднішній день вчені економісти дають різні визначення поняттю

«фактора». Від факторів, що є об'єктивно обумовленими, необхідно відділити суб'єктивні чинники впливу на кінцеві показники, іншими словами усі можливі організаційно-технічні міроприємства, за рахунок яких можна чинити вплив на певні фактори, які визначають даний показник.

У своїх роботах Г. Шафранова відмічає важливість класифікації, при якій чинники поділяють на зовнішні та внутрішні. Чинники, що використовуються в економічному аналізі можна класифікувати відносно різних ознак. Так, виділяють загальні чинники, тобто такі, які мають вплив на низку показників, та часткові (специфічні), які мають вплив лише на конкретний показник. Узагальнюючий характер, переважної більшості чинників, можна пояснити тим, що між окремими видами показників існують багато взаємозв'язків.

Стосовно напрямків економії, то як правило у класифікації резервів економії природних ресурсів не відокремлюється саме поняття, а більшості «поєднується» із чинниками економії. Разом з тим, суть поняття резервів економії природних ресурсів може бути відображено за допомогою других понять, що представляють джерела економії, або іншими словами – джерела формування резервів економії.

Локшин Е. Ю., у своїх працях надав чітке розмежування чинників та джерел економії ресурсів. Враховуючи дослідження Локшина Е. Ю. [28], необхідно відмітити те, що запропонована ним система джерел економії не є повноцінною, це пояснюється тим, що у ній не враховані усі стадії життєвого циклу природних ресурсів, так зокрема, невраховані можливості зменшення ресурсних витрат підчас експлуатації готової продукції і резерви забезпечення заощадження природних ресурсів і готових виробів при їх зберіганні та транспортуванні.

Зменшення величини затрат природних ресурсів підчас експлуатації устаткування є важливим джерелом їх економії. Вага замінюваних частин і вузлів підчас поточних і капітальних ремонтів є значною та часто є

більшою від початкової маси об'єкта. Проводячи розгляд процесу інтенсифікації застосування природних ресурсів підчас відтворювального процесу, необхідно сформулювати наступні головні джерела формування резервів економії природних ресурсів:

- зниження величини виробничих відходів за втрат;
- комплексне застосування сировини, а також утилізація відходів;
- повторне (багаторазове) застосування матеріалів;
- зменшення потреби ресурсів у процесі експлуатації устаткування;
- вдосконалення процесів зберігання ресурсів та готових виробів підчас їх зберігання та транспортування.

Кожне з перелічених вище джерел можна привести у дію використовуючи різного роду засоби, способи, фактори. Так для прикладу, знизити величину технологічних відходів підчас виробництва продукції на підприємствах технічного сервісу можливо добитися за допомогою:

- високої якості надання сервісних послуг;
- використання маловідходних або безвідходних технологій;
- застосування сучасного устаткування тощо.

На сьогоднішній день, в економічній літературі розглядають різного роду класифікаційні групи факторів економії природних ресурсів.

Більшість науковців-економістів схиляються до наступної класифікації факторів економії ресурсів [34]:

- конструкторські – удосконалення конструкції, раціональний підбір конструкційних матеріалів, підвищення надійності та довговічності продукції, оптимізація запасу міцності вузлів та деталей тощо;
- технологічні – впровадження ресурсозберігаючих технологій і техніки, підвищення величини механізації та автоматизації, зниження затрат на обробку, підбір заготовок за формою та розмірами, які наближаються до готової деталі, вдосконалення методів розкрою тощо;

– організаційні – використання новітніх форм матеріально-технічного забезпечення, підвищення ефективності робіт щодо нормування запасів і витрат, вдосконалення складських робіт, оптимізація робіт по зберіганню та транспортуванню, підвищення ефективності обліку та контролю використання природних ресурсів тощо.



Рис. 3.1. Чинники раціонального використання природних ресурсів у виробничих процесах

Отже, як бачимо з рисунку 3.1, даного роду сукупність чинників, дозволить забезпечити раціональне застосування природних ресурсів, а також її можна згрупована за наступними ознаками [23]:

1) за рівнем управління:

а) на народногосподарському рівні: вдосконалення структурних змін у виробничих процесах та використанні ресурсів, у складі готового виробу; удосконалення територіальної структури виробництва, нарощування величини спеціалізації та концентрації, розширення кооперування та комбінування виробництва;

б) на рівні підприємства: організаційні, технологічні, конструкторські, підвищення якості матеріалів а готової продукції;

в) на рівні цеху, бригади: багаторазове застосування інструментів, пристосувань, зменшення затрат через псування, брак, вдосконалення заготівельних операцій тощо.

2) за основними етапами життєвого циклу продукції:

а) наукова та технічна підготовка виробничих процесів: конструкторські й технологічні чинники;

б) виробництво: організаційні, технологічні, підвищення якості матеріалів та продукції;

в) зберігання: вдосконалення процесу складування, умов зберігання та транспортування готової продукції;

г) експлуатація: підвищення якості догляду та обслуговування, а також інші фактори, які впливають на розхід ресурсів при технічному огляді та ремонті засобів праці, використання в обігу вторинних матеріалів.

3) за стадіями життєвого циклу матеріалів:

а) добування та підготовка сировини та ресурсів: максимально можливе вилучення корисних складових із природних ресурсів, підвищення якості матеріалів, пошук нових більш прогресивних матеріалів, вдосконалення структури виробництва матеріалів тощо;

б) використання сировини та матеріалів у якості предметів праці: організаційні, технологічні, конструкторські, підвищення рівня якості готової продукції, організація збирання та переробки (використання) виробничих відходів;

в) експлуатація: чинники, які мають вплив на зниження процесів фізичного зношення, організація збирання вторинних матеріальних ресурсів;

г) зберігання сировини та матеріалів: впровадження прогресивних форм матеріально-технічного забезпечення, оптимальна структура поставок сировинних матеріалів, покращення умов складування, вдосконалення процесу зберігання і транспортування природних ресурсів.

Резерви збереження природних ресурсів у виробничих процесах можна класифікувати згідно низки основних ознак (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація резервів збереження природних ресурсів

Резерви збереження природних ресурсів	
За видом прояву	явні
	скриті
За часом застосування	поточні
	перспективні
За чинниками використання	за рівнем управління
	за етапами життєвого циклу ресурсу
	за основними стадіями життєвого циклу продукції
Джерела формування	зменшення показника матеріаломісткості готової продукції
	зниження втрат виробництва
	комплексний підхід до використання сировини та утилізації відходів
	використання вторинних ресурсів
	зменшення потреб у матеріалах підчас експлуатації продукції
	підвищення рівня зберігання ресурсів і готових виробів підчас зберігання та транспортування

Приведена система резервів економії природних ресурсів більше відповідає комплексному підходові щодо розв'язання проблеми ефективності використання ресурсів.

Отже, як висновок, можна сказати, що запропонована нами класифікація джерел та чинників економії ресурсів у перспективі може бути застосована при утворенні системи показників та норм використання ресурсів, а також основою для планування і стимулювання ефективного використання природних ресурсів.

3.2. Техніко-економічне обґрунтування впровадження заходів щодо підвищення ефективності використання природних ресурсів

Головним апаратом, який використовується підприємством для очистки відпрацьованих вод, на станції біологічної очистки є аеротенк-витискувач. Для зниження БПК у відпрацьованих водах із 300 до 8 мгБПК / л, більш доцільним, на нашу думку, є використання трисекційного трьох коридорного аеротенк з 33 % -ною регенерацією.

В Україні найбільш поширеним типом дрібнопузирчастого аератора є фільтрувальні пластини та труби, які виготовляються із пористого склоподібного матеріалу. Головним їх недоліком є те, що при зменшенні тиску повітря у ці аераційні елементи потрапляють відпрацьовані води, що приводить до забивання пор при наступному зростанні тиску. З часом біомаса, яка знаходиться в порах, починає розмножуватися, чим повністю забиває пори. У зв'язку з останнім, аераційні елементи втрачають до 70 % своєї ефективності. Час служби такого роду аераційних елементів становить 3 – 5 років, і це, враховуючи щорічні технічні огляди та високовартісні ремонтні роботи.

Нами пропонується застосування більш ефективних мембранних аераторів – «ФОРТЕКС АМЕ – Т 370». Мембранні аератори є, на нашу думку, найбільш оптимальними для систем, що мають нестабільну подачу стисненого повітря, наприклад, для систем в яких одночасно проводиться нітрифікація та денітрифікація. Спеціальна перфорована мембрана із синтетичного каучуку працює у вигляді зворотного клапану, що дозволяє, в свою чергу, запобігти обростанню пір біоплівкою. Все більше популярності набуває використання мембранних аераторів і в аераційних системах, які працюють із постійною подачею повітря.

Дані досліджень показують те, що такого роду аератори проводять більш ефективну очистку відпрацьованих вод із мінімальними витратами енергоресурсів. Складання даної системи аерації відбувається без

використання додаткових з'єднувальних муфт, а лише за допомогою простого згвинчування аераторів між собою та подальшою їх фіксацією, що забезпечує проведення реконструкції системи аерації у гранично короткі терміни часу.

Перевагою мембранних аераційних елементів є [19]:

- Висока окислювальна потужність;
- Високий показник використання кисню;
- Низьке значення втрат тиску;
- Проста конструкції елементів;
- Можливість простої та швидкої заміни як самої мембрани так і цілого елемента;
- Високе значення показника стійкості до засмічення;
- Економія енергетичних ресурсів.

Наступним кроком розрахуємо виробничу потужність аераційної установки.

Виробнича потужність установки (M) розраховується відносно її добової продуктивності та часу роботи:

$$M = Q \cdot T_{ef},$$

де Q – добова продуктивність установки ($Q = 60 \text{ м}^3/\text{добу}$),

T – ефективний фонд часу роботи устаткування. Установка працює безперервно протягом календарного року ($T_{ef} = 365 \text{ діб}$).

$$M = 60 \text{ м}^3/\text{добу} \cdot 365 \text{ діб}/\text{рік} = 21\,900 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Розрахунок інвестиційних капіталовкладень на реконструкцію устаткування очистки відпрацьованих вод.

Реконструкція існуючої системи очистки відпрацьованих вод за проектом передбачає демонтаж аераційної системи та монтаж мембранної системи аерації «ФОРТЕКС АМЕ – Т 370».

Разові витрати на реконструкцію становлять:

$$K_{інв} = K_{дем} + K_{нов} + K_{дост} + K_{монт} + K_{дод},$$

де $K_{дем}$ – витрати на демонтаж старого устаткування;

$K_{нов}$ – вартість нового устаткування;

$K_{дост}$ – витрати на доставку нового устаткування;

$K_{монт}$ – витрати на монтаж;

$K_{дод}$ – додаткові витрати.

Демонтажні роботи можуть бути виконані протягом двох змін 3-ма працівниками. Приймаємо оплату праці на рівні 160 грн./люд.·зміна.

$$K_{дем} = ЗП_{роб} + K_{мех},$$

де $ЗП_{роб}$ – заробітна плата працівників:

$$ЗП_{роб} = ТЗ \cdot n_{чол} \cdot ч;$$

$K_{мех}$ – вартість застосовуваних механізмів (100 % від оплати праці з врахуванням ПДВ);

$$K_{дем} = 2 \text{ зміни} \cdot 3 \text{ чол.} \cdot 160 \text{ грн.} \cdot 1,26 \cdot 2 = 2\,419 \text{ грн.}$$

Вартість встановлюваних елементів визначається їх кількістю та вартістю за одиницю.

Кількість елементів у аеротенку – 28 шт./м²;

Площа аеротенку – 12 м²;

Кількість елементів = 28 · 12 = 336 шт.

Вартість одного елементу – 12 354 грн.

$$K_{нов} = 336 \text{ шт.} \cdot 12\,354 \text{ грн.} = 4\,150\,944 \text{ грн.}$$

Витрати на монтаж нового обладнання визначаються аналогічно витратам на демонтаж старого обладнання. Монтаж можна провести за

допомогою бригади працівників з 4-х чоловік протягом 5-ти змін. Оплата праці 1 працівника за зміну становить 160 грн.

$$K_{\text{монт}} = 3P_{\text{роб}} + K_{\text{мех}}$$

де $3P_{\text{роб}}$ – заробітна плата працівників:

$$3P_{\text{роб}} = TZ \cdot n_{\text{чол}} \cdot \text{ч};$$

$K_{\text{мех}}$ – вартість застосовуваних механізмів (100 % від оплати праці з врахуванням ПДВ);

$$3P_{\text{роб}} = 5 \text{ змін} \cdot 4 \text{ чол.} \cdot 160 \text{ грн.} \cdot 1,26 = 4\,032 \text{ грн.}$$

$$K_{\text{монт}} = 4032 \cdot 2 = 8\,064 \text{ грн.}$$

Таблиця 3.2

Капітальні витрати на встановлення нового устаткування

Найменування витрат	Сума за одиницю, грн.	Кількість	Сума, грн.
Аераційні елементи	12 354	336	4 150 944
Витрати на монтаж			8 064
Разом			4 159 008

Таблиця 3.3

Смета капітальних витрат на модернізацію аераційної системи

Найменування витрат	Сума, грн.
Вартість нового обладнання	4 150 944
Втрати на доставку, 10 % від вартості нового обладнання	415 094
Витрати на монтаж нового обладнання	8 064
Разом для розрахунку вартості основних фондів	4 574 102
Витрати на демонтаж старого обладнання	2 419
Додаткові витрати, 20 %	914 820
Разом для інвестування та оцінки економічної доцільності	5 491 341

Згідно із експертною оцінкою вартість аеротенках становить 18,6 млн. грн. Приймаємо вартість старої аераційної системи у розмірі 5 % від вартості аеротенках.

$$O\Phi_{виб} = 930 \text{ тис. грн.}$$

В результаті модернізації вартість основних фондів зростає на:

$$\Delta O\Phi = O\Phi_6 - O\Phi_{виб} = 4\,574\,102 - 930\,000 = 3\,644\,102 \text{ грн.}$$

Заміна аераційної системи веде до зміни річних експлуатаційних витрат за статтями: «Енергія на технологічні цілі», у зв'язку із зменшенням витрати повітря і отже зміною потужності повітродувок; «Утримання, експлуатація та ремонт устаткування», у зв'язку зі зміною його вартості.

Пропонована система аерації забезпечить зменшення витрат електроенергії. За рахунок того, що при застосуванні мембранних аераторів замість перфорованих труб знижується витрата повітря із $1\,070 \text{ м}^3 / \text{год.}$ до $672 \text{ м}^3 / \text{год.}$, а це дозволяє, в свою чергу, зменшити потужності повітродувок.

Розхід повітря на 1 елемент – $2,0 \text{ м}^3/\text{год.}$

Кількість елементів – 336 шт.

Загальний розхід повітря складає:

$$Q = 2,0 \text{ м}^3/\text{год.} \cdot 336 \text{ шт.} = 672 \text{ м}^3/\text{год.}$$

У базовому варіанті, при використанні як аераційних елементів перфорованих труб, витрата електроенергії становить:

$$P_{тр} = (M \cdot n \cdot K \cdot T_{роб}) / (ККД_{дв} \cdot ККД_{мер}),$$

де M – потужність повітродувки ТВ-600-1.1, $M = 6 \text{ кВт}$;

n – кількість працюючих повітродувок, $n = 3$;

$T_{роб}$ – час роботи устаткування, годин, $T_{роб} = 8\,760 \text{ годин}$;

K – поправочний коефіцієнт, приймаємо 1,0;

$KKD_{\text{дв}}$ – ККД двигуна, становить 0,94;

$KKD_{\text{мер}}$ – ККД електромережі рівне 0,98.

$$P_{\text{тр}} = 6 \cdot 3 \cdot 1,0 \cdot 8\,760 / 0,94 \cdot 0,98 = 171\,168,04 \text{ кВт} \cdot \text{год.}$$

Вартість електроенергії, на сьогоднішній день, для нашого підприємства становить 1,2335 грн./кВт · год. Отже витрати на електроенергію становлять:

$$B_{\text{ел}} = \text{Ц}_{\text{ел}} \cdot P_{\text{тр}};$$

$$B_{\text{ел}} = 1,2335 \cdot 171\,168,04 = 211\,135,78 \text{ грн.}$$

Розрахуємо кількість електроенергії, необхідну при запровадженні мембранних аераторів "ФОРТЕКС АМЕ - Т 370", враховуючи те, що буде знижена потужність повітродувки.

$$P_{\text{фор}} = (M \cdot n \cdot K \cdot T_{\text{роб}}) / (KKD_{\text{дв}} \cdot KKD_{\text{мер}}),$$

де M – потужність повітродувки ТВ-600-1.1, $M = 2,8$ кВт;

n – кількість працюючих повітродувки, $n = 3$;

$T_{\text{роб}}$ – час роботи устаткування, годин, $T_{\text{роб}} = 8\,760$ годин;

K – поправочний коефіцієнт, приймаємо 1,0;

$KKD_{\text{дв}}$ – ККД двигуна, становить 0,94;

$KKD_{\text{мер}}$ – ККД електромережі рівне 0,98.

$$P_{\text{тр}} = 2,8 \cdot 3 \cdot 1,0 \cdot 8\,760 / 0,94 \cdot 0,98 = 79\,878,42 \text{ кВт} \cdot \text{год.}$$

Вартість електроенергії, на сьогоднішній день, для нашого підприємства становить 1,2335 грн./кВт · год. Отже витрати на електроенергію будуть становити:

$$B_{\text{ел}} = \text{Ц}_{\text{ел}} \cdot P_{\text{тр}};$$

$$B_{\text{ел}} = 1,2335 \cdot 79\,878,42 = 98\,530,03 \text{ грн.}$$

$$\Delta B_{ел} = 211\,135,78 - 98\,530,03 = 112\,605,75 \text{ грн.}$$

Зміна витрат на утримання, експлуатацію та ремонт обладнання при зміні його вартості на 3 644 102 грн. представлено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Кошторис зміни витрат на утримання,
експлуатацію та ремонт системи аерації

Найменування змінних видатків	Величина зміни, грн.
1. Амортизація обладнання (4% від вартості обладнання)*	14 576,41
2. Утримання обладнання (1% від вартості обладнання)	3 644,1
3. Текучий ремонт обладнання (3% від вартості обладнання)	10 932,31
4. Капітальний ремонт обладнання (5% від вартості обладнання)	18 220,51
Разом:	47 373,33
Невраховані втрати (20% від врахованих затрат)	9 474,67
Всього:	56 847

* - Термін служби споруд приймаємо рівним 25 років, тоді норма амортизації складе: $N_a = 100/25 = 4\%$.

Таблиця 3.5

Зведена таблиця зміни річних експлуатаційних витрат

Найменування змінних статей	Величина зміни, грн. "+" - перерозхід "- " - економія
"Енергія на технологічні цілі"	- 112 605,75
"Утримання, експлуатація та ремонт обладнання"	+ 56 847,0
Разом річні експлуатаційні витрати	- 55 758,75

Приріст прибутку дорівнює річній економії на експлуатаційних витратах:

$$\Delta\Pi = 55\,758,75 \text{ грн.}$$

Чистий прибуток – прибуток, що залишається у підприємства після сплати податків:

$$\Delta\Pi_{\text{чист}} = 55\,758,75 - 13\,382,1 = 42\,376,65.$$

Економічний ефект від реалізації проекту визначимо за допомогою наступної формули:

$$E = \Delta\Pi_{\text{чист}} - I_{\text{деп}} \cdot K_{\text{нов}},$$

де $\Delta\Pi_{\text{чист}}$ – приріст чистого прибутку, грн.

$I_{\text{деп}}$ – депозитна процентна ставка, приймаємо 15%;

$K_{\text{нов}}$ – одноразові витрати на реконструкцію, грн.

$$E = 42\,376,65 - 0,15 \cdot 5\,461\,341 = 1\,776\,824,5 \text{ грн.}$$

Термін окупності капітальних витрат

$$T_{\text{ок}} = K_{\text{нов}} / \Delta\Pi_{\text{чист}},$$

де $K_{\text{нов}}$ – одноразові витрати на реконструкцію, грн.

$\Delta\Pi_{\text{чист}}$ – приріст чистого прибутку, грн.

$$T_{\text{ок}} = 5\,491\,341 / 1\,776\,824,5 = 3,09 \text{ року.}$$

Отже, як бачимо, інвестиційні витрати на заміну системи аерації аеротенках першого ступеня окупляться приблизно за 3 роки.

Висновки до 3 розділу

Розуміння процесів підвищення ефективності застосування природних ресурсів у відтворювальному аспекті має на меті розгляд резервів їх економії з класифікацією їх відносно стадій усього життєвого циклу від виникнення до використання ресурсу та кінцевого продукту, а також і по ієрархічних рівнях управління. Даного роду підхід забезпечує встановлення взаємозв'язків, суперечностей, пріоритетності та тенденцій відносно формування джерел та чинників економії для того, щоб формувати взаємоузгоджену систему стимулювання їх впровадження.

Застосування природних ресурсів, а також резервів їх економії, можна розраховувати, як можливість кількісного зростання виходу продукту кінцевого виробничого й невиробничого споживання (із врахуванням його основних споживчих властивостей) з кожної конкретної одиниці сировини та матеріалів. Такого роду визначення розглядає широке значення поняття «резервів», яке містить можливості, відносно усунення прямих затрат природних ресурсів (псування тощо), щодо залучення в кругообіг не застосовуваних ресурсів, а також підвищення ефективності застосування використовуваних ресурсів, що забезпечує врахування наявних резервів не лише під час використання природних ресурсів, а і під час їх руху на усіх етапах відтворювального процесу.

З метою ефективного знаходження та застосування резервів потрібно чітко відділити джерела від факторів економії природних ресурсів. На сьогоднішній день вчені економісти дають різні визначення поняттю «фактора». Від факторів, що є об'єктивно обумовленими, необхідно відділити суб'єктивні чинники впливу на кінцеві показники, іншими словами усі можливі організаційно-технічні міроприємства, за рахунок яких можна чинити вплив на певні фактори, які визначають даний показник.

Головним апаратом, який використовується підприємством для очистки відпрацьованих вод, на станції біологічної очистки є аеротенк-витискувач. Для зниження БПК у відпрацьованих водах із 300 до 8 мгБПК / л, більш доцільним, на нашу думку, є використання трисекційного трьох коридорного аеротенк з 33 % -ною регенерацією.

Нами пропонується застосування більш ефективних мембранних аераторів – «ФОРТЕКС АМЕ – Т 370». Мембранні аератори є, на нашу думку, найбільш оптимальними для систем, що мають нестабільну подачу стисненого повітря, наприклад, для систем в яких одночасно проводиться нітрифікація та денітрифікація. Спеціальна перфорована мембрана із синтетичного каучуку працює у вигляді зворотного клапану, що дозволяє, в свою чергу, запобігти обростанню пір біоплівкою. Все більше популярності набуває використання мембранних аераторів і в аераційних системах, які працюють із постійною подачею повітря.

Техніко-економічний розрахунок необхідності заміни системи очистки відпрацьованих вод показав, що:

1. Інвестиційні витрати на заміну аераційного обладнання аеротенках першого ступеня становлять близько 5,5 млн. грн.

2. Показано, що річні експлуатаційні витрати після реконструкції зменшаться на 55 758,75 грн., за рахунок зниження витрат на електроенергію.

3. Приріст річної суми чистого прибутку підприємства складе близько 42 376,65 грн.

4. Інвестиційні витрати на заміну системи аерації аеротенках першого ступеня окупляться приблизно за 3 роки.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Провівши аналіз літературних джерел із ефективності використання природних ресурсів у виробничих процесах підприємств можна зробити наступні висновки:

Під природними ресурсами розглядають природні тіла, явища та процеси, які людство застосовує у своїй господарській діяльності

Природні ресурси є надзвичайно різноманітними, так як і можливості їх використання в господарській діяльності та побуті, у зв'язку з чим вони є однією з частин матеріально-технічної бази виробничої діяльності.

Обмеженість природних ресурсів є одним із головних чинників розвитку ринкових відносин. Об'єктивним підґрунтям розуміння обмеженості природних ресурсів є вплив закону рідкості. Розуміння даного закону дозволяє побачити потребу у вирішенні протиріч між зростанням суспільних потреб і обмеженістю природних ресурсів підприємств та організацій.

Основним фактором вибору одного із варіантів використання природних ресурсів є максимізація повної їх зайнятості та повного обсягу виробництва.

Найбільшим, на нашу думку, резервом підвищення ефективності використання основних видів природних ресурсів є впровадження комплексної переробки (безвідходного виробництва), а також використання вторинних ресурсів.

Оцінка виробничо-економічних показників господарської діяльності ПП Щурик І.І. показала, що чистий прибуток від надання автосервісних послуг у 2015 році в порівнянні з 2014 роком, становив 97,75 %, або зменшився на 1 550 гривень. На зниження прибутковості діяльності ПП Щурик І.І. вплинула низка чинників, одним з яких є теперішня

ситуація в державі. Необхідно відмітити, що середня кількість працюючих на підприємстві у 2015 році зросла якщо порівнювати із 2014 роком на 1 чоловіка або на 8,33 %, а фонд заробітної плати лише на 7,98 % що становить 2 278 гривень. Оскільки, зростання кількості робітників пройшло у більшому розмірі, а ніж фонд заробітної плати то, відповідно до цього, середня зарплата одного робітника знизилась на 7,87 грн., що становить 0,33 %, що, в свою чергу, викликало зменшення величини продуктивності праці на одного працівника на 9,77 %, що становить 560,6 грн..

Необхідно відмітити і той факт, що у 2015 році валовий дохід ПП Щурик І.І. зріс на 8,4 %, що становить 5000 грн. і становив 64 500 грн., однак поряд з цим відбулося різке скорочення дохідності від господарської діяльності аж на 44 000 грн. або на 52,16 % це викликано різким зростанням адміністративних затрат, а також інших виробничих затрат.

Оцінка величини виробничих затрат ПП Щурик І.І. у 2014 – 2015 рр. показала, що у структурі виробничих затрат пройшло низка змін: зросла загальна величина затрат на 7 250,1 гривень або 0,69 %. Зростання затрат спостерігається за більшістю коефіцієнтів, однак за такими як матеріальні затрати та амортизаційні відрахування відбулося зниження затрат. Питома вага, деяких коефіцієнтів, у загальній структурі виробничих затрат в порівнянні із 2014 роком значно зросла, до них відносяться: інші виробничі затрати – 61,47 %. Значення виробничих затрат у 2015 році не оправдано зросло (7 250,1), так як приріст затрат (100,69 %) є більшим за величину приросту чистого прибутку (97,75 %).

Оцінка рівня виробничих затрат ПП Щурик І.І. показала, що у 2014 році кожна гривня доходу приносила 1,05 грн. збитків. У 2015 році пройшло погіршення даного коефіцієнта на 0,13 грн. до величини 1,18 грн., що говорить про дуже високий його рівень.

Негативне значення показника чистого доходу говорить про незадовільний стан на підприємстві, однак, необхідно відмітити позитивну

його динаміку. Як бачимо, даний показник за останній рік зріс на 4,09 %, що дозволяє констатувати незначне покращення ефективності діяльності ПП Щурик І.І..

Головним апаратом, який використовується підприємством для очистки відпрацьованих вод, на станції біологічної очистки є аеротенк-витискувач. Для зниження БПК у відпрацьованих водах із 300 до 8 мгБПК / л, більш доцільним, на нашу думку, є використання трисекційного трьох коридорного аеротенк з 33 % -ною регенерацією.

Нами пропонується застосування більш ефективних мембранних аераторів – «ФОРТЕКС АМЕ – Т 370». Мембранні аератори є, на нашу думку, найбільш оптимальними для систем, що мають нестабільну подачу стисненого повітря, наприклад, для систем в яких одночасно проводиться нітрифікація та денітрифікація. Спеціальна перфорована мембрана із синтетичного каучуку працює у вигляді зворотного клапану, що дозволяє, в свою чергу, запобігти обростанню пір біоплівкою. Все більше популярності набуває використання мембранних аераторів і в аераційних системах, які працюють із постійною подачею повітря.

Техніко-економічний розрахунок необхідності заміни системи очистки відпрацьованих вод показав, що річні експлуатаційні витрати після реконструкції зменшаться на 55 758,75 грн., за рахунок зниження витрат на електроенергію; приріст річної суми чистого прибутку підприємства складе близько 42 376,65 грн., а інвестиційні витрати окупляться приблизно за 3 роки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асмолова Г. Механізм регулювання відтворення основних засобів підприємств // Економіст. – 2007. – № 7. – С. 24 – 27.
2. Белінський П.Ю. Менеджмент виробництва та операцій: Навчальний посібник – Чернівці: Рута, 2004. – 220 с.
3. Бойчик І. М. Економіка підприємства: Навч. пос. – Київ: Атіка, 2002. – 475 с.
4. Бондаренко О.А. Економічні основи відтворення основних засобів. / Бондаренко О. А. – Суми: Довкілля, 2001. – 202 с.
5. Бондаренко О. Сучасні напрямки відтворення основних засобів/ О.Бондаренко// Економіка: проблеми теорії та практики. – 2005, вип. 15. – С. 120 – 127.
6. Бухгалтерський облік в Україні: навч. посібник; за ред. Р.Л. Хом'яка, В. І. Лемішівського. – 6-те вид., доп. і перероб. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка» (Інформаційно-видавничий центр «ІНТЕЛЕКТ +» Інститут післядипломної освіти), «Інтелект-Захід», 2007. – 1200 с.
7. Василенко В.О., Ткаченко Т.І. Стратегічний менеджмент: Навчальний посібник – К.: ЦУЛ, 2002. – 356 с.
8. Васильков В.Г. Організація виробництва: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003 – 524 с.
9. Внутрішній економічний механізм підприємства: навч. посібник / П.В. Круш, С.О. Тульчинська, Р.В. Тульчинський [та ін.]. – Київ: ЦУЛ, 2008. – 206 с.
10. 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.

11. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємства: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 488 с.
12. Грещак М.Г., Гребешкова О.М., Коцюба О.С. Внутрішній економічний механізм підприємства: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001 – 228 с.
13. Гриньов А. В. Організація та управління на підприємстві. – Харків: Вид. дім "ІНЖЕК", 2004. – 329 с.
14. Гудима О.В. Стан та методика визначення показників використання основних засобів / Гудима О.В. // Держава і регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2003. - № 4. – С. 81 – 85.
15. Дафт Р. Менеджмент. 6-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2008. – 864 с.
16. Денисенко МЛ. Економіка підприємства: пошук шляхів розвитку: Посібник. – К.: МАУП, 2002. – 381 с.
17. Дзяди́кевич Ю.В. Енергетичний менеджмент. Підручник / Ю.В. Дзяди́кевич, Р.Б. Гевко, М.В. Буряк, Р.І. Розум. – Тернопіль: Підручники і посібники. – 2014. – 336 с.
18. Дзяди́кевич Ю.В. Шляхи підвищення ефективності використання відходів деревини / Ю.В. Дзяди́кевич, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – Харків. – 2011. № 4. – С.22 – 27.
19. Дзяди́кевич Ю.В. Методи оцінки ефективності інвестицій в енергозбереження / Ю.В. Дзяди́кевич, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Інноваційна економіка. – Тернопіль. – 2011. – № 2 [21]. – С. 119 – 122.
20. Дзяди́кевич Ю.В. Управління процесами ефективного енергозбереження / Ю.В. Дзяди́кевич, Р.Б. Гевко, Р.І. Розум, М.В. Буряк // Інноваційна економіка. – Тернопіль. – 2010. – № 3. – С. 151 – 154.
21. Дзяди́кевич Ю.В. Управління енергозабезпеченням шляхом використання вторинних енергоресурсів / Ю.В. Дзяди́кевич, Р.І. Розум,

М.В. Буряк // Інноваційна економіка. – Тернопіль. – 2010. – № 2. – С. 44 – 50.

22. Економіка підприємства: Навч. посібник./ За ред. А. В. Шегди. – К.: Знання, 2005. – 431 с.

23. Іщук С.О. Виробничий потенціал промислових підприємств: проблеми формування і розвитку. / Іщук С.О. – Львів: ІРД НАН України, 2006. – 278 с.

24. Коваль З. О. Підприємництво і менеджмент: навч. посіб. / З. О. Коваль, О. І. Тивончук. – Львів, 2009. – 172 с.

25. Ковальчук І.В. Економіка підприємства: навч. посіб. / І.В. Ковальчук. – К.: Знання, 2008. – 680 с.

26. Круш П.В. Капітал та основні засоби підприємства: навч. посіб. для вузів / П.В. Круш, В.І. Подвігіна, О.В. Клименко. – К.: Центр навч. літ., 2005. – 166 с.

27. Круш П.В. Капітал, основні та оборотні засоби підприємства / Круш П.В., Клименко О.В., Подвігіна В.І., Гулевич В.О. – К.: "Центр учбової літератури", 2008. – 328 с.

28. Кузьмін О.Є. Трансформація підприємств: економічна оцінка та побудова систем менеджменту: монографія / О.Є. Кузьмін, А.С. Мороз, Н.Ю. Подольчак, Р.В. Шуляр. – Львів: Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2005. – 335 с.

29. Лещук В. П. Теоретичний аспекти ефективності використання основних фондів // http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/En_oif/2007_4_1/zbirnuk_O_FN_4has_1.

30. Мацибора В.І. Економіка підприємства: навч. посіб. для вузів / В.І. Мацибора, В.К. Збарський, Т.В. Мацибора. – К.: Каравела, 2008. – 312 с.

31. Менеджмент: Навч. посіб. для студентів, аспірантів, викладачів ВНЗ. / Дикань Н.В., Борисенко І.І. – К., 2008. – 389 с.

32. Організація виробництва: Навч. посібник / Онищенко В. О. – К.: Лібро, 2003. – 336 с.
33. Орлов О.О. Планування діяльності промислового підприємства: Підручник. – К.: Скарби, 2008. – 336 с.
34. Падалка К. Основні засоби // Главбух. – 2007. – № 21. – С. 106 – 146.
35. Пилипенко С.М. Виробничий менеджмент: Конспект лекцій; Харк. нац.екон. ун-т. – Х., 2006. – 80 с.
36. Планування діяльності підприємства: Навч.-метод. посібник для само-ст. вивч. дисц. / Белов М. А., Євдокимова Н. М., Москалюк В. Є. та ін за заг. ред. Москалика В. Є. – К.: КНЕУ, 2002. – 252 с.
37. Погоріла І.І. Амортизаційна політика та її вплив на відтворення основних фондів підприємств // Формування ринкових відносин в Україні. – 2008. – № 8. – С. 17 – 20.
38. Поліщук С. Г. Моделювання використання основних фондів підприємства / С. Г. Поліщук, І. Г. Поліщук // Економіка і регіон: збірник наукових праць. – №4. – 2009. – Полт. НТУ. – С. 111 – 116.
39. Поперечний, С. Використання основних фондів підприємств в умовах динамічного ринкового середовища: монографія / С. Поперечний, О.Л. Клебан. – Львів: Українські технології, 2009. – 163 с.
40. Роббінз, Стівен П., Коултер, Мері. Менеджмент, 8-е видання.: Пер. з англ. – М.: Видавничий менеджмент «Вільямс», 2007. – 1056 с.
41. 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.
42. Сахно Є. Ю. Менеджмент сервісу: теорія і практика : навч. посіб. / Є. Ю. Сахно, М. С. Дорош, А. В. Ребенок. – К. : Центр учб. л-ри, 2012. – 328 с.
43. Серьогіна Ю. С. Аналіз основних засобів в системі управління підприємством // Збірник наукових праць науково-практичної конференції

II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Бухгалтерський облік, аналіз і аудит». – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – С. 237 – 242.

44. Тарасенко Н.В. Економічний аналіз діяльності промислових підприємств. – 2-ге вид. – К. : Алеута, 2003. – 485 с.

45. Тарасюк Г. М., Шваб Л. І. Планування діяльності підприємства: Навч. посібник. – Житомир: ЖДТУ, 2003. – 580 с.

46. Цал-Цалко Ю. С. Витрати підприємства: Навч. посібник. – Житомир: ЖІТІ, 2002. – 647 с.

47. Чорна І.О. Ефективність використання основних виробничих фондів та розроблення позицій щодо її поліпшення / І.О. Чорна. – 2009. – № 3. – С. 45 – 55.

48. Шелегеда Б.Г. Стратегічне управління потенціалом підприємства. / Б.Г. Шелегеда, Н.В. Касьянова, А.Я. Берсуцький – Донецьк: ДонУЕП, 2007. – 219 с.