

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

Мельник Юлія Олегівна

УДК 65.011:334.716:664.8

УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВАХ З
ПЕРЕРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Спеціальність 08.00.04 — економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Дисертація

на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Науковий керівник

Хопчан Марія Іванівна

Кандидат економічних наук, доцент

Тернопіль — 2008

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА..... | 10 |
| 1.1. Економічна природа ефективності виробництва..... | 10 |
| 1.2. Система управління ефективністю виробництва та її складові..... | 27 |
| 1.3. Оцінювання ефективності виробництва за системою показників..... | 43 |
| Висновки до розділу 1..... | 59 |
| РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА..... | 62 |
| 2.1. Вплив особливостей функціонування переробних підприємств на управління ефективністю виробництва..... | 62 |
| 2.2. Аналіз ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції..... | 83 |
| 2.3. Аналіз зв'язків підприємства із зацікавленими сторонами як інструмент оцінки нефінансових показників ефективності виробництва..... | 108 |
| Висновки до розділу 2..... | 123 |
| РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ КОНКУРЕНТНОГО РІВНЯ..... | 126 |
| 3.1. Планування в системі управління ефективністю виробництва..... | 126 |
| 3.2. Моделювання та оптимізація виробничих витрат підприємств з урахуванням динаміки попиту та цін на сировину..... | 144 |
| Висновки до розділу 3..... | 172 |
| ВИСНОВКИ..... | 175 |
| ДОДАТКИ | 179 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 223 |

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний стан економіки України потребує зосередження більшої уваги науковців на діяльності підприємств харчової промисловості, які виробляють продукцію першої необхідності, формують значну частку експорту, забезпечують зайнятість населення. Зростання виробництва вітчизняних продуктів харчування, у тому числі й плодоовочеконсервних, із власної сировини в обсягах, здатних задовольнити потреби населення, є передумовою для створення продовольчої незалежності країни. Підприємства з переробки плодоовочевої сировини працюють не на повну потужність, про що свідчать зниження частки прибуткових підприємств та падіння обсягів виробництва продукції.

Головна проблема для переробних підприємств усіх форм власності полягає в їхньому виживанні у складному конкурентному середовищі, що є можливим лише за умови забезпечення ефективної роботи. Завоювання й утримання конкурентних позицій водночас потребує обґрунтування нових підходів до вдосконалення механізму управління ефективністю виробництва.

Практика діяльності підприємств з переробки плодоовочевої продукції засвідчила, що на багатьох з них система управління ефективністю виробництва або відсутня, або потребує подальшого вдосконалення і розвитку, розробки нових методичних підходів, які дали би змогу на всіх ієрархічних рівнях орієнтувати її на досягнення високих кінцевих результатів.

У працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, економістів та практиків у різних аспектах висвітлено цю тему. Проблема підвищення ефективності виробництва була і залишається в центрі уваги дослідження таких вчених, як Л. І. Абалкін, А. А. Барсов, І. І. Іщенко, І. Я. Кац, А. Є. Когут, В. Т. Лановий, Р. М. Петухов, В. А. Подсолонко, В. М. Рибін, В. І. Тарасевич, С. П. Терещенко, Т. С. Хачатуров. Проте з огляду на зміни, пов'язані з демократизацією і переходом до ринкових умов господарювання, деякі погляди

науковців на управління ефективністю виробництва є застарілими й потребують перегляду. На сучасному етапі цими питаннями займаються такі дослідники, як С. Богачов, Н. Вавилов, О. Вакульчик, С. Василик, Н. Волостнов, В. Я. Горфінкель, Л. Драгун, О. О. Меліх, Т. Л. Мостенська, С. Ф. Покропивний, Н. В. Поліщук, Ю. Фокін, М. І. Хопчан, А. Шафронов, К. Адамс, Е. Дж. Долан, Р. С. Каплан, М. Кеннерлі, Д. Ліндсей, Е. Нілі, Д. П. Нортон, Д. С. Сінк, П. Хейне.

Всебічне вивчення економічної літератури й аналіз функціонування діючих підприємств показали, що існує чимало не вирішених проблем в управлінні ефективністю виробництва: нечітке визначення функцій, їхнього взаємозв'язку та розподілу між виконавцями на різних рівнях управління і призначення відповідальних осіб; недостатність об'єктивних методичних рекомендацій з його удосконалення.

Таким чином, недостатня обґрунтованість вищеназваних питань зумовила необхідність подальших досліджень у цій сфері та вибір теми дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до науково-дослідної теми кафедри економіки підприємств і корпорацій Тернопільського національного економічного університету "Обґрунтування шляхів підвищення ефективності функціонування підприємств при переході до ринку" (державний реєстраційний номер 0102U002562), у межах якої автором розроблено систему оцінювання показників ефективності функціонування підприємства в умовах ринку.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є обґрунтування теоретико-методичних засад та розробка рекомендацій щодо вдосконалення управління ефективністю виробництва на підприємствах з переробки плодоовочевої продукції.

Для досягнення мети в дисертації визначено і вирішено такі завдання:

— обґрунтувати теоретичні аспекти ефективності виробництва в

ринкових умовах господарювання;

— розробити теоретико-методичні положення формування системи управління ефективністю виробництва з позиції комплексного підходу та охарактеризувати її елементи;

— розвинути систему показників оцінювання ефективності виробництва;

— провести аналіз взаємозв'язків підприємства і зацікавлених сторін з метою оцінювання нефінансових показників ефективності виробництва плодоовочеконсервних підприємств;

— розробити напрямки покращення дієвості планування підвищення ефективності виробництва з урахуванням особливостей функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції у вигляді план-карти;

— обґрунтувати доцільність оцінювання ефективності планування у практичній діяльності підприємств;

— розробити модель оптимізації виробничих витрат підприємств з переробки плодоовочевої продукції з метою підвищення ефективності виробництва.

Об'єктом дослідження є процес управління ефективністю виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції.

Предмет дослідження – теоретичні та практичні засади управління ефективністю виробництва на підприємствах плодоовочеконсервної галузі.

Методи дослідження. Теоретичною і методологічною основою дисертаційної роботи є фундаментальні положення економічної науки у сфері управління підприємствами, розроблені у працях як вітчизняних, так і зарубіжних вчених-економістів. У процесі дослідження використано методи логічного узагальнення, які дали змогу досягти послідовності у викладенні положень наукової роботи. Так, при вивченні існуючих підходів щодо ефективності виробництва використано метод синтезу для формування основних положень теорії ефективності (розділ 1, підрозділ 1.1) та складових системи управління ефективністю (розділ 1, підрозділ 1.2); при проведенні

аналізу ефективності виробництва – індуктивний метод як логічний шлях руху від часткового до загального, тобто від часткових показників ефективності виробництва до узагальнюючих (розділ 2, підрозділ 2.2); методи економічного аналізу, а саме: логарифмічний, балансовий і метод ланцюгових підстановок – допомогли об'єктивно відобразити рівень ефективності використання виробничих ресурсів підприємств та ефективності виробництва загалом (розділ 2, підрозділ 2.2); метод експертного опитування для оцінювання ефективності планування (розділ 3, підрозділ 3.1); методи економіко-математичного моделювання, зокрема, задача оптимізації витрат виробництва, що забезпечує підвищення ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції (розділ 3, підрозділ 3.2).

Інформаційною базою дослідження є дані Державного комітету статистики України, Головного управління статистики у Тернопільській області, фінансова звітність досліджуваних підприємств.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у комплексному обґрунтуванні теоретичних та прикладних засад управління ефективністю виробництва. Основні положення дисертації, що визначають її наукову новизну, полягають у такому:

вперше:

– запропоновано комплексний підхід до управління ефективністю виробництва на підприємстві, який, на відміну від існуючих, що ґрунтуються на врахуванні функцій управління, має охоплювати часовий, структурний, мотиваційний, технологічний і ресурсний напрямки;

– розроблено підхід до оцінювання ефективності планування, за основу якого взято використання експертного методу, що передбачає: розробку анкети за розділами плану підвищення ефективності виробництва підприємств; вибір і обґрунтування критеріїв оцінювання; розрахунок коефіцієнта ефективності планування. Відмінність цього підходу полягає у тому, що він дає змогу встановити взаємозалежність ефективності планування та кінцевих результатів

діяльності підприємства;

удосконалено:

– теоретичний підхід до трактування поняття "ефективність виробництва" в ринкових умовах господарювання, відповідно до якого це економічна категорія, в якій знаходять своє відображення позитивні кінцеві результати діяльності окремої одиниці господарювання в розрахунку на обсяг застосовуваних і споживаних ресурсів за умов оптимального їхнього використання та вільного формування цін на сировину і готову продукцію. У раніше запропонованих визначеннях ефективності виробництва не відображено ринковий ціновий механізм;

– порядок визначення інтегрального показника ефективності виробництва. На відміну від раніше розроблених, ця модель базується на введенні в розрахунок показника ефективності використання інформаційних ресурсів;

– економіко-математичну модель зростання ефективності виробництва на основі оптимізації витрат на виробництво продукції підприємств з переробки плодоовочевої продукції щодо врахування динаміки попиту та цін на сировину;

дістало подальший розвиток:

– модель "призма ефективності", що використовується для аналізу взаємозв'язків підприємства і зацікавлених сторін з метою оцінювання нефінансових показників ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції;

– формування план-карти на основі комерційних і некомерційних показників як інструменту, що дає змогу забезпечити дієвість планування підвищення ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні висновки та практичні рекомендації, подані у дисертаційному дослідженні, мають прикладний характер і можуть використовуватись у

практичній діяльності підприємств. Реалізація розробленої моделі зростання ефективності виробництва на основі оптимізації витрат на виробництво продукції дає змогу підвищувати ефективність функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції.

Основні результати дослідження використано для підвищення ефективності виробництва шляхом впровадження економіко-математичної моделі оптимізації виробничих витрат з урахуванням сезонних коливань попиту та цін на сировину стратегічних видів продукції на ТзОВ "Агрофуд" (довідка № 233 від 09.11.2006 р.), а також взято до уваги підхід до оцінювання ефективності планування й побудови план-карти комерційних і некомерційних показників ефективності виробництва у процесі планування Велико-бірківського заводу продтоварів (довідка № 232 від 15.05.2007 р.).

Сформульовані та обґрунтовані у дисертаційній роботі положення й рекомендації використовуються у навчальному процесі Тернопільського національного економічного університету при викладанні дисциплін "Економіка підприємства" та "Управління ефективністю фірми" (довідка № 126-06/2026 від 11.12.2006 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є завершеною роботою, в якій застосовано науковий підхід і подано практичні рекомендації щодо вдосконалення управління ефективністю виробництва. Наукові розробки і висновки, наведені у дисертації, отримані автором самостійно.

Апробація результатів дисертації. Основні положення й висновки дисертаційної роботи були викладені у доповідях і отримали позитивну оцінку на науково-практичній конференції "Стратегія розвитку вітчизняних підприємств" (м. Тернопіль, 2003 р.), II Всеукраїнській науково-практичній конференції "Економіка підприємства: проблеми теорії та практики" (м. Дніпропетровськ, 2004 р.), II Міжнародній науковій конференції "Розвиток підприємницької діяльності в Україні: історія та сьогодення" (м. Тернопіль, 2004 р.), науково-практичній конференції "Розвиток економіки в

трансформаційний період: глобальний та національний аспекти" (м. Запоріжжя, 2005 р.), наукових конференціях професорсько-викладацького складу, докторантів, аспірантів, здобувачів наукових ступенів "Економічні, правові, інформаційні та гуманітарні проблеми розвитку України в постстабілізаційний період" (м. Тернопіль, 2005 та 2006 рр.), наукових семінарах кафедри економіки підприємств і корпорацій Тернопільського національного економічного університету. Наукове та практичне значення дослідження підтверджено відповідними довідками й актами про апробацію і впровадження результатів науково-дослідної роботи (№ 126-02/541 від 22.03.2006 р., № 126-06/726 від 19.04.2006 р.).

Публікації. За темою дослідження видано 10 наукових праць, з них 6 статей у фахових виданнях, 4 – у матеріалах і тезах конференцій. Загальний обсяг публікацій – 2,51 д. а., з яких усі належать особисто авторів.

Структура і обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів та висновків загальним обсягом 178 сторінок основного тексту, списку використаних джерел з 205 найменувань. Дисертація містить 16 рисунків, 29 таблиць, що займають 19 повних аркушів, 11 додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА

1.1. Економічна природа ефективності виробництва

У сучасних умовах економіки країни особливо загострилася проблема ефективності виробництва підприємств у різних сферах діяльності та пошуку шляхів її підвищення і організації управління нею. Ці питання стають все актуальнішими, що зумовлює об'єктивну необхідність і доцільність проведення дискусій, дебатів і наукових досліджень.

Ринковий механізм господарювання у центр уваги висуває виробників, які створюють блага для населення і своєю діяльністю визначають ефективність економіки загалом, тобто чим ефективніше працюють підприємства, тим вищою є ефективність суспільного виробництва.

Розгляд ефективності виробництва, як окремої ринкової категорії, заслуговує на увагу і підміна іншими поняттями, на нашу думку, є необгрунтованою, оскільки саме від рівня ефективності виробництва залежить позиція підприємства на ринку, його конкурентоздатність, можливість технічного оновлення виробництва та задоволення соціальних запитів.

Вважаємо, що розв'язання даної проблеми лежить, перш за все, через розуміння поняття ефективності, тобто встановлення її суті та способів вимірювання.

Обгрунтування ефективності виробництва вимагає, перш за все, вивчення понятійного апарату, пов'язаного з обраною проблематикою: суть ефективності, критерій, чинники. У зв'язку з цим, найпершим кроком є встановлення суті ефективності виробництва.

Чітко сформульоване поняття сутності ефективності виробництва має

важливе теоретичне значення для обґрунтування предмету наукового дослідження та окреслення його практичного застосування, постановки завдань і цілей. Це допоможе у виявленні взаємозв'язків, закономірностей і шляхів зміни ефективності в діючих умовах господарювання, формування принципів і методів управління ефективністю виробництва. Крім того, правильне визначення суті ефективності виробництва є вихідною точкою для планування реально досяжних завдань шляхом розробки ґрунтовної стратегії удосконалення всього господарського механізму підприємства, зокрема в сфері управління ефективністю виробництва.

У роботах багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, економістів і практиків [1; 9; 16; 26; 29; 44; 47; 51; 63; 67; 69; 80; 83; 89; 120; 129; 134; 136; 146; 151; 152; 162; 178; 182; 183; 190-195; 200-205] з різних боків висвітлено поняття економічної ефективності виробництва, яке відбиває її сутність та економічну природу. Однак їхні думки з цього приводу розходяться.

Як відомо, ефективність віддзеркалює не сам результат, а те якою ціною він був досягнутий. Тому, характеризується вона відносними показниками, що розраховуються на основі двох параметрів – результату і витрат. Точки зору з цього приводу однакові у всіх вчених-економістів. Однак предметом дискусії є два принципових питання: що прийняти за економічний результат виробництва, тобто що є чисельником і з якими саме витратами його зіставляти – знаменник формули:

$$EB = \frac{P}{B}, \quad (1.1)$$

де EB – ефективність виробництва;

P – економічний результат виробництва;

B – витрати, що обумовили одержання цього результату.

Категорію "результат" автори трактують по-різному. Так, Т. С. Хачатуров при визначенні поняття ефективності розглядає результат у вигляді

матеріальних благ і послуг, а також інтелектуальних цінностей, необхідних суспільству для його існування й розвитку [178].

З цього приводу В. М. Рибін дає тлумачення, з якого випливає, що використання кінцевої продукції як результат виробництва, по-перше, приводить до того, що в понятті ефективності результати зайво конкретизовані, що обмежує можливість застосування різних показників, які характеризують поняття; по-друге, у кінцевій продукції не знаходять висвітлення всі результати виробництва й у такому випадку прибуток, що задовольняє суспільні потреби, буде виключений з результатів виробництва; по-третє, у даному результаті не відзначений його суспільний характер [146, с. 8].

Наша точка зору ґрунтується на думці, що результат виробництва як складову частину для розрахунку ефективності треба розглядати двояко: як кінцевий результат процесу виробництва, який виражається обсягом реалізованої продукції у вартісній формі, та кінцевий результат господарської діяльності підприємства, який виражає споживну вартість виробленої продукції і є частиною суспільного продукту. Тому далі будемо враховувати при оцінці ефективності виробництва кінцевий результат процесу виробництва у вигляді реалізованої продукції та фінансовий результат діяльності, яким є прибуток.

Якщо під результатом розуміти ступінь задоволення суспільних потреб, то, на нашу думку, величина, яка найповніше відповідає заданим умовам – це обсяг реалізованої продукції. На відміну від товарної і чистої продукції, саме реалізована продукція відбиває справжні результати діяльності підприємства у ринкових умовах господарювання. Оскільки продукція вже реалізована покупцеві, а отже і оплачена, то вона відповідає вимогам споживача, що, в першу чергу, стосуються її якості. Цього не можна сказати про товарну продукцію, яка ще не знайшла свого покупця.

Деякі економісти, серед яких Т. С. Хачатуров, вважають, що ефективність характеризує співвідношення не лише між результатом, а й ефектом та витратами. Вчений своє трактування поняття ефективності виразив при

визначенні ефективності суспільного виробництва. Він зазначив, що розрахунок у вартісній формі дозволяє виразити ефективність суспільного виробництва в єдиному показнику, що представляє собою відношення ефекту до витрат [178, с. 42].

Зазначимо, що за сутнісним визначенням "результат" і "ефект" – спорідненні поняття. Так, ефект у перекладі з латинської мови означає виконання, результат, як наслідок будь-яких дій.

У деяких випадках, обумовлених специфікою господарювання, виникає необхідність розрізняти ці поняття. Що стосується результату, то під ним розуміють загальний (брутто) результат (зокрема, виручка, дохід), а під ефектом – чистий (нетто) результат (зокрема, прибуток) [193, с. 253].

На нашу думку, результат швидше характеризує категорію "результативність", тоді як ефект є складовою "ефективності". Отже, ототожнювати ці поняття не можна. Для цього доречно навести таке пояснення. Наприклад, в ході певної виробничої діяльності окремим господарським суб'єктом був виготовлений продукт або надана послуга, які за своїми характеристиками не відповідають встановленим вимогам, нормам чи стандартам і не задовольняють потреб споживача. У такому випадку, одержаний результат не є ефективним. Звідси випливає, що й неефективною, хоча й результативною була така виробнича діяльність.

Ефект може вимірюватися в натуральному і вартісному виразі, а також може носити й соціальний характер, коли пов'язаний зі змінами у соціальній політиці підприємства. У даному випадку нас буде цікавити економічний ефект, тобто виражений у вартісній формі результат певних дій або заходів. Це означає, що ефект є результатом діяльності господарюючого суб'єкта й визначається як різниця отриманих результатів і витрат, тобто є абсолютним показником.

Серед науковців ведеться полеміка також і з приводу того, що треба розуміти під витратами, які обумовили одержання результату виробництва.

Вивчення економічної літератури показало, що з численних пропозицій різних авторів виділяється три підходи до вирішення окресленого питання:

- витратний, при якому ефективність виробництва визначається, як відношення результату виробництва до поточних виробничих витрат або споживаних ресурсів, які відображають собівартість виробництва [45; 63; 67; 69; 119; 170];

- ресурсний, коли економічний результат виробництва зіставляється із застосовуваними виробничими ресурсами, які виражаються як праця, уречевлена у вартості виробничих засобів, і жива праця [1; 9; 114; 120; 152];

- витратно-ресурсний, коли для визначення ефективності виробництва поєднуються обидва підходи [29; 51; 80; 89; 146; 162; 183].

З метою формулювання поняття ефективності виробництва, яке б відповідало сучасним умовам господарювання, проаналізуємо визначення вчених-економістів з цього приводу за вказаними вище підходами.

Витратний підхід до визначення суті ефективності виробництва прослідковується у таких науковців, як І. І. Іщенко, С. П. Терещенко, І. Я. Кац, А. Є. Когут, Е. Дж. Долан, Д. Ліндсей та ін. Проаналізуємо деякі з означень.

І. І. Іщенко, С. П. Терещенко подають трактування, в якому ефективність виражається шляхом зіставлення результатів виробництва і затрат [63, с. 3] без зайвих уточнень.

І. Я. Кац дав визначення, в якому говориться, що на рівні підприємства ефективності відповідає відношення готового продукту в структурі, що відповідає встановленій для даного періоду сукупності потреб суспільства, до сукупних витрат даної господарської ланки [67, с. 14]. Як бачимо, автор прив'язує своє визначення до конкретного об'єкта – підприємства. Звідси впливає ще один момент, який потребує врахування. Ефективність виробництва може оцінюватися на трьох рівнях – національному, регіональному і на рівні підприємства.

На нашу думку, в умовах ринку в центрі уваги має бути ефективність

виробництва підприємств, що в свою чергу формують ефективність економічної системи країни. Це зумовлено, насамперед, відходом від виконання планів будь-якою ціною і діяльністю, спрямованою на отримання максимальних прибутків на вкладений капітал за умов здорової конкуренції, що дає змогу контролювати рівень затрат на виробництво.

Цікавий підхід до трактування ефективності виробництва описаний у роботі А. Є. Когута, який вважає, що економічна ефективність виробництва – це відносний приріст продуктивності (результативності) суспільної праці, що являє собою відношення корисних кінцевих результатів до повних витрат живої й уречевленої праці [69, с. 45]. Її розрахунок проводиться поетапно за логічною схемою: результат – результативність – ефект – ефективність. Для повного розуміння даної точки зору, необхідно привести визначення автора кожної з ланок наведеного ланцюжка. Під результатом, який знаходиться на першому етапі, він розуміє кінцевий результат виробництва у вигляді фізичного обсягу корисної для суспільства продукції, робіт або послуг з урахуванням їх якості. На другому етапі встановлюється результативність виробництва шляхом зіставлення досягнутого результату з фактичними витратами, включаючи до фактичних витрат тільки спожиті ресурси, причому результативність виражається через показник продуктивності суспільної праці. На останньому етапі визначається економічний ефект, який являє собою абсолютний приріст результативності виробництва, і економічна ефективність, що характеризує відносний приріст результативності [69, с. 45].

Таким чином, А. Є. Когут, наслідуючи витратний підхід, подав власне бачення означеної проблеми, визначивши ефективність як порівняльно-прирісну категорію, в основі якої лежить економічний ефект у вигляді абсолютного приросту результативності виробництва. Проте, ми не можемо погодитися з такою точкою зору, оскільки, в нашому розумінні, ефективність виробництва є вужчим поняттям, ніж результативність. Це було доведено й аргументовано нами вище.

Вчені Е. Дж. Долан і Д. Ліндсей зазначають, що ефективність – це ключове поняття при ухваленні рішення про те, як виробляти. У повсякденній мові слово "ефективність" означає, що виробництво йде з мінімальними затратами, зусиллями і втратами. Поняття ефективності у виробництві, як і більш широке поняття економічної ефективності, містить у собі загальноприйнятий зміст – запобігання втрат [45]. Очевидно, що автори зіставляють результат виробництва з витратами на його досягнення. Причому, ефективність розглядається ними як поняття ширше, ніж економічна ефективність. Це впливає з того, що ефективність включає в себе економічну ефективність, яка має кількісний характер, і соціальну, яку не завжди можна кількісно оцінити, проте її досягнення є чи не основною метою діяльності підприємства.

Таким чином, визначення ефективності виробництва за витратним підходом, на нашу думку, є обмеженим, оскільки не дає інформації про рівень використання живої і уречевленої праці (застосовуваних ресурсів) на підприємстві, що є невід'ємним фактором виробництва. Тому, розглянемо ефективність виробництва ще й з позиції ресурсного підходу.

Ресурсний підхід до визначення даного поняття виражає трактування Л. І. Абалкіна, який пише, що при будь-якому способі виробництва ефективність виробництва означає не що інше, як одержання визначеного результату на одиницю використовуваних ресурсів [1, с. 66].

А. А. Барсов зазначає, що б ми не брали в якості результату і ресурсів, ефективність завжди виражає їх співвідношення. Її сутність, в кінцевому результаті, проявляється через динаміку цього співвідношення [9, с. 12].

Більшість західних вчених розглядають ефективність з позиції ресурсного підходу. Для прикладу наведемо визначення, в якому говориться, що продуктивність – це відношення кількості одиниць на виході до кількості одиниць на вході [114, с. 50]. Під входами і виходами, у даному випадку, розглядається відповідно обсяг спожитих ресурсів та випущених продуктів.

Далі автор відзначає, що продуктивність чи ефективність дуже важливо розглядати не тільки як переробку ресурсів, що надходять у систему, у кінцевий продукт (хоча це в дійсності так і відбувається), але і як процес, що має безліч зовнішніх впливів. Відповідно до формули, продуктивність є відношення вартості вхідних ресурсів до вартості вихідної продукції. Навіть з чисто математичної точки зору можна бачити, що все те, що впливає на вхідні чи на вихідні величини, викликає зміни й у продуктивності. Це означає, що поряд із процесом переробки необхідно розглядати вхідні величини, вихідні величини, а також будь-які фактори зовнішнього середовища, що впливають на них [114].

Професор Д. С. Сінк, який займався вивченням проблем управління ефективністю діяльності фірм у США, подає таке трактування: "Продуктивність – це відношення кількості продукції, виробленої даною системою за даний період часу, до кількості ресурсів, спожитих для створення або виробництва цієї продукції за той же період" [152, с. 29]. Дане визначення аналогічне попередньому, проте, у ньому процес перетворення ресурсів у кінцеву продукцію обмежений часовими рамками.

Авторський колектив у складі Е. Нілі, К. Адамса, М. Кеннерлі підійшли до визначення ефективності, використовуючи наступну логічну схему. Будь-яка прибуткова організація виконує поставлені перед нею завдання господарської діяльності завдяки вищій, ніж у конкурентних фірм "віддачі" та "результативності", задовольняючи таким чином свої потреби та вимоги зацікавлених сторін. У такому контексті "віддача" означає ступінь задоволення вимог зацікавлених сторін, а "результативність" – це критерій того, як з економічної точки зору використовуються ресурси фірми для забезпечення визначеного рівня задоволення зацікавлених сторін. Тоді, рівень ефективності, якого досягає бізнес, є функцією від результативності і віддачі започаткованих дій. У зв'язку з цим, необхідно уточнити, що автори до переліку "зацікавлених сторін" крім акціонерів відносять: інвесторів, клієнтів, посередників, персонал,

постачальників, регулятивні органи, співтовариства, впливові групи, альянси партнерів [120, с. 8].

Отже, аналізуючи визначення ефективності виробництва західними авторами, можемо зробити такі узагальнення. По-перше, їхній підхід ґрунтується на зіставленні результатів і ресурсів. По-друге, у більшості з них можна знайти термін продуктивність системи (підприємство, як відомо, є відкритою системою), який використовується для окреслення ефективності виробництва. Звідси, ефективність виробництва і продуктивність системи є поняттями тотожними, які характеризують одні й ті ж економічні процеси. По-третє, для опису поняття ефективності американськими науковцями використовуються ще інші поняття. Так, П. Хейне, професор Сіетлського університету в США, пише, що ефективність – це цінність, найбільш послідовно звеличена економістами. Це не повинно дивувати, оскільки ефективність (effectiveness) і економічність (efficiency) – майже синоніми. Обидва терміни характеризують "результативність" (resulting quality) використання засобів для досягнення цілей [193, с. 254].

Таким чином, ресурсний підхід, як і витратний, у чистому вигляді також є не досконалим, оскільки виявляються труднощі у вимірюванні застосованих ресурсів, які є неспівставними величинами. Описані вище підходи до визначення ефективності виробництва, на наш погляд, не виключають, а швидше доповнюють один одного, тому ми вважаємо, що для всебічного розуміння сутності ефективності виробництва та її оцінювання необхідним є застосування витратно-ресурсного підходу, який передбачає використання обох підходів.

Прихильником витратно-ресурсного підходу є В. І. Тарасевич. Він пише, що залежно від того, які ресурси були використані – спожиті, застосовані або одні й другі у комплексі, може визначатися результативність. Відповідно, ефективність може бути витратною, ресурсною або витратно-ресурсною. У витратах доцільно враховувати природні ресурси як ресурси виробництва [162].

Тут запропоновано розділяти ефективність виробництва залежно від того, які затрати брати в розрахунок.

Н. Волостнов також вважає, що ефективність характеризує відношення результату до затрат або ресурсів. У зв'язку з цим розрізняють її затратний і ресурсний вираз [29].

Такої ж думки В. Т. Лановий. Він відзначив, що ефективність виробництва проявляється у підвищенні виробничого та економічного результатів стосовно використовуваних ресурсів і здійснених затрат [89, с. 11].

В. М. Рибін відзначив у своєму дослідженні, що економічна ефективність суспільного виробництва виражає відносини між людьми в процесі виробництва суспільного продукту (одержання ефекту) у зіставленні із застосовуваними трудовими, матеріальними, природними і грошовими ресурсами та витратами уречевленої й живої праці. Він аргументує це так, що ефективність виробництва може підвищуватися як за рахунок збільшення результату, так і за рахунок скорочення витрат і ресурсів на одиницю результату [146, с. 9].

Одним із дослідників, який звернувся до проблеми ефективності діяльності підприємств у сучасних умовах є Г. Р. Кремньов. Його визначення продуктивності виробничої системи найбільш деталізоване і дає загальне уявлення про дану категорію, тому заслуговує особливої уваги. Автор вважає, що продуктивність – це найбільш демонстративна характеристика, яка показує наскільки ефективно працює організація: як вона використовує ресурси, як правило обмежені; якою є її система управління; наскільки доцільна її організаційна структура; якою є кваліфікація її працівників та їх мотивація до праці; які (передові чи застарілі) технології і методи роботи вона застосовує; яким чином організована її взаємодія, в тому числі інформаційна, у просторі конкуренції та багато іншого [80, с. 18]. Перелічені елементи, на думку Г. Кремньова, визначають "потенціал" організації, тобто затрати на її діяльність. Співвідношення "потенціалу" з результатами, тобто з тим, що

виробляє і реалізує фірма, і становить "концептуальне поняття продуктивності".

У деякій мірі перегукується з попереднім визначенням підхід А. Шафронова. На його думку, під ефективністю варто розуміти не співвідношення результату і витрат, як загально прийнято, а ступінь використання виробничого потенціалу підприємства, розкриття можливостей випуску продукції, одержання валового доходу і прибутку на основі врахування всієї сукупності природних і економічних умов. Далі він пояснює чому співвідношення результату і витрат не може бути головним показником ефективності виробництва. Насамперед, тому, що кожний економічний об'єкт має свої виробничі можливості. Причому відповідно до тісного взаємозв'язку факторів і результатів виробництва останні завжди адекватні першими. Інакше кажучи, фактична віддача не показує міру результату [183, с. 82].

У приведених вище трактуваннях ефективності для зіставлення використовується "потенціал" фірми. Такий підхід має теоретичне обґрунтування, але не завжди, на нашу думку, може використовуватися для практичного обчислення ефективності виробництва або її порівняння.

Найбільш узагальненим, на наш погляд, є визначення С. Ф. Покропивного, який говорить, що ефективність виробництва – це комплексне відбиття кінцевих результатів використання засобів виробництва і робочої сили за певний проміжок часу [51]. Він пише, що залежно від того, які ресурси беруть у розрахунок, розрізняють "ефективність застосовуваних ресурсів і ефективність споживаних ресурсів як специфічні форми прояву загальної ефективності виробництва".

Таким чином, ефективність виробництва, розкриваючи характер причинно-наслідкових зв'язків виробництва, на нашу думку, має пов'язувати ресурсне забезпечення процесу виробництва й ступінь задоволення кінцевих результатів потребам як виробників, так і споживачів, при одночасному, але виправданому зниженні витрачання ресурсів та економії затрат. Тобто витратно-ресурсний підхід найповніше відбиває суть ефективності виробництва

у сучасних умовах.

Узагальнюючи викладене, можемо сформулювати власне визначення ефективності виробництва, яке, на наш погляд, відповідає умовам ринку. Ефективність виробництва – це така економічна категорія, в якій знаходять своє відображення позитивні кінцеві результати діяльності окремої одиниці господарювання в розрахунку на обсяг застосовуваних і споживаних ресурсів за умов оптимального їх використання та вільного формування цін на сировину і готову продукцію.

У теорії ефективності виробництва чільне місце займають чинники і критерій ефективності. Обґрунтування ефективності з позиції критерію і чинників, на нашу думку, ґрунтується на таких положеннях. По-перше, встановлення критерію – це вирішальний момент, який передуює оцінюванню рівня ефективності виробництва за обраною системою показників. По-друге, знання чинників, які впливають на рівень ефективності виробництва, дає змогу забезпечити дієве управління ефективністю виробництва, тобто створити програму і механізм пошуку резервів. По-третє, з'ясування суті цих категорій доповнює теорію ефективності, що робить ці поняття визначальними у процесі управління ефективністю виробництва і дає змогу підвищувати її рівень.

У ринкових умовах ефективне виробництво дає можливість краще використовувати наявні ресурси підприємства, отримувати додаткові можливості і спрямовувати їх на впровадження нової техніки і технологій, підвищення якості продукції, що робить останню конкурентноздатною. Виробництво конкурентноздатної продукції забезпечує підприємству завоювання і утримання стійких позицій на ринку, допомагає розвивати соціальну політику тощо.

Вирішення низки завдань, пов'язаних із досягненням високого рівня ефективності виробництва вимагає, насамперед, досконалого знання чинників, які на неї впливають, їхньої класифікації, а також вміння їх оцінювати та використовувати, виходячи з конкретних умов господарювання.

Перш, ніж підійти до детальнішого розгляду чинників підвищення ефективності виробництва, вяснимо у чому полягає суть поняття "чинник". Зауважимо, що в економічній літературі поряд з поняттям "чинник" вживається поняття "фактор", яке є його синонімом і відображає той самий зміст. Причому, зустрічається двояке розуміння даного поняття. Перше – це умови здійснення господарських операцій; друге – активно діюча (рушійна) сила, яка викликає позитивну чи негативну зміну в стані об'єкта чи показника, що його відображає [163, с. 84]. Обидва значення є взаємопов'язаними, що необхідно враховувати при їх виявленні.

Ми поділяємо позицію Л. І. Абалкіна, який розуміє під факторами підвищення ефективності виробництва ті засоби, за допомогою яких здійснюється вплив на розвиток економіки. До найважливіших з них він відносить – прискорення науково-технічного прогресу (інновації), поліпшення організації виробництва, управління та вдосконалення господарського механізму. При цьому, запропоновано розрізняти шляхи і чинники підвищення ефективності виробництва, оскільки плутанина в цих питаннях, що зустрічаються в економічній літературі, серйозно утруднює виявлення резервів і їхнє використання. Тому, під шляхами підвищення ефективності, продовжує він, варто розуміти напрямки, пов'язані з більш повним використанням відповідних ресурсів, живої й уречевленої праці. Сюди автор відносить зростання продуктивності праці, зниження матеріаломісткості продукції, поліпшення використання основних виробничих засобів і капітальних вкладень, підвищення якості продукції тощо [1].

Проте зауважимо, що, на нашу думку, такий поділ цих понять є досить умовним, оскільки не існує чіткого розмежування чинників і шляхів, які за певних умов можуть переходити один в одного.

Згадуваний нами вище Д. С. Сінк зазначає, що ефективність є результатом взаємодії великої кількості контрольованих і неконтрольованих факторів. Менеджери підприємств пов'язують ряд труднощів управління з наявністю

неконтрольованих факторів, до яких відносяться: господарське оточення, динаміка галузі або ринку, ціни ресурсів (витрати), особливо в період інфляції, індекси інфляції для цін на продукцію порівняно з цінами на ресурси, розподіл бюджетних засобів, організаційні процеси і процедури. Типовими контрольованими факторами є: технологічні нововведення, заміна одного ресурсу іншим, навчання і стимулювання працівників, перерозподіл активів, якість ресурсів [152, с. 173-174].

С. Ф. Покропивний проводить класифікацію чинників зростання ефективності за трьома групами ознак: 1) видами витрат і ресурсів (джерелами підвищення); 2) напрямками розвитку і удосконалення виробництва; 3) місцем реалізації у системі управління виробництвом. Відповідно до першої групи належать: продуктивність праці, зниження фондомісткості, матеріаломісткості, зарплатомісткості продукції, раціональне використання природних ресурсів. До другої він відносить: науково-технічний прогрес, структуру виробництва, організаційні системи управління, форми і методи організації виробництва, якість продукції, планування і мотивацію виробництва. За третьою ознакою чинники зростання ефективності поділяються на внутрішні і зовнішні. До внутрішніх відносяться "тверді" фактори: технологія, устаткування, вироби, матеріали і енергія, та "м'які": працівники, методи роботи, стиль управління, організація і системи. До зовнішніх – державна економічна і соціальна політика, інституційні механізми, інфраструктура, структурні зміни [51].

Свої підходи до формулювання чинників підвищення ефективності виробництва виклали І. І. Іщенко та С. П. Терещенко [63]. Ними запропоновано десять груп, які зводяться до такого:

- підвищення рівня управління у розрізі його функцій: організації, планування, мотивації, обліку і аналізу;
- покращення використання виробничих ресурсів – основних виробничих засобів, матеріальних і фінансових ресурсів;
- впровадження у виробництво досягнень науково-технічного

прогресу, механізація і автоматизація виробництва, технічне переозброєння і вдосконалення технологічних процесів;

- раціональне використання і відтворення природних ресурсів;
- розширення взаємовигідних зовнішньоекономічних зв'язків.

Д. С. Сінк змодельював схематично механізм впливу чинників на зміну ефективності виробництва через зміну прибутку. Модель впливу чинників на ефективність зображена на рис. 1.1.

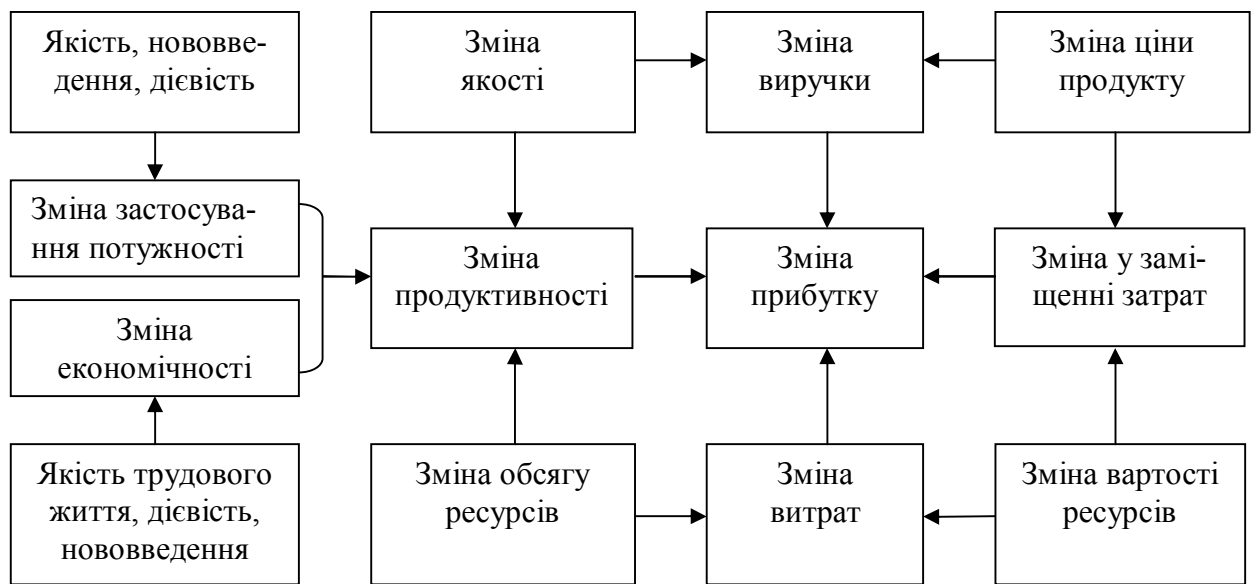


Рис. 1.1. Основні чинники і взаємозв'язки впливу на ефективність

Джерело: [152, с. 174].

Як видно з рис. 1.1, вплив зазначених чинників на ефективність виробництва взаємообумовлений і досягнення високих показників по одному з них чи їхній сукупності ще не забезпечує підприємству перемогу у конкурентній боротьбі. Виходячи з цього, завданням керівництва є пошук оптимальної комбінації обраних чинників росту та забезпечення ефективної системи контролю за здійсненням таких заходів.

Розглядаючи чинники, які впливають на рівень ефективності виробництва зазначимо, що причинно-наслідковий зв'язок між ними є досить складним. Це залежить також і від специфіки галузі, до якої належить підприємство, що потрібно враховувати при розробці стратегій управління ефективністю.

Наприклад, для переробних підприємств, зокрема й з переробки плодоовочевої продукції, однією з основних особливостей є формування сировинної бази. Виходячи з цього, характерними чинниками, які впливають на ефективність виробництва підприємств цієї галузі лише по даному напрямку будуть такі, що представлені на рис. 1.2.

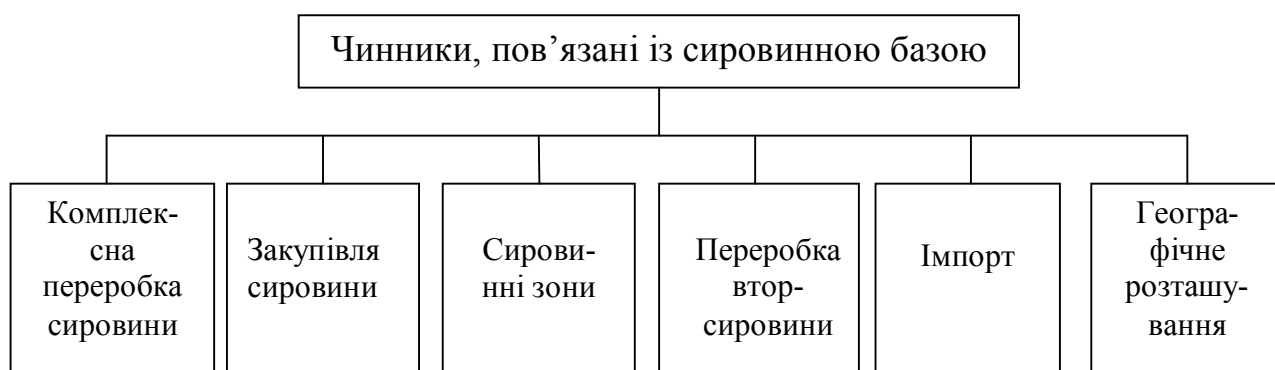


Рис. 1.2. Основні чинники економічного зростання переробних підприємств

Джерело: складено з використанням матеріалів [190].

Отже, у процесі дієвого управління ефективністю виробництва важливим етапом є знання чинників її підвищення, для чого об'єктивно необхідним є формулювання критерію ефективності виробництва. Враховуючи множинність визначень критерію в економічній літературі, суть його зводиться, як побачимо далі, до характеристики власне принципу, мети і підходу до оцінювання ефективності [51; 146; 162; 191].

На нашу думку, правильно обраний критерій підвищує вірогідність проведених розрахунків, аналіз та прийняття на цій основі конкретних управлінських рішень. Він є базою розрахунку показників за складеною, у відповідності з ним, системою вимірників і обирається в залежності від поставлених завдань аналізу та мети дослідження. У зв'язку з цим, ми цілком погоджуємось із визначенням С. Ф. Покропівного, відповідно з яким критерій – це головна відрізнявальна ознака і визначальна міра вірогідності пізнання суті ефективності виробництва, у відповідності з якими здійснюють

кількісну оцінку її рівня [51].

Ототоження А. Є. Когутом критерію з показником (він пише, що серед усіх видів економічних показників особливо важливу роль відіграють показники – критерії), на наш погляд, є не зовсім правильним, оскільки важливість вибору критерію для розрахунку показників оцінювання ефективності виробництва не дає змоги ставити його в один ряд з ними. Він виділяє глобальні, головні і локальні критерії. Відповідно, глобальний критерій, за його означенням, – це узагальнюючий показник, який охоплює всі сторони економічної ефективності виробництва. Головний критерій характеризує найбільш важливу сторону ефективності, наприклад, результати виробництва, а локальний – одну або декілька менш важливих сторін (трудомісткість, матеріалоемність або фондомісткість виробництва тощо) [69, с. 61]. Важливо, що під критерієм, у тому значенні яким ми його бачимо, автор розуміє розробку "наскрізного" показника.

В. М. Рибін під критерієм ефективності розуміє максимізацію кінцевих результатів виробництва при найкращому використанні витрат і ресурсів. При цьому дає наступне пояснення, що у такому критерії не визначені точно показники для вираження кінцевих результатів, витрат і ресурсів, що дає можливість використовувати на різних рівнях управління різні показники, які найбільшою мірою відповідають змісту критерію [146, с. 13].

До такої ж думки схиляється й інший автор, який вважає, що на рівні підприємства критерієм ефективності виробництва може виступати максимізація прибутку за умови економічно обґрунтованої побудови систем цін на продукцію, що виробляється, та оплати праці залежно від кінцевих результатів виробництва [51]. Такий вибір критерію, ми вважаємо, обумовлений тим, що основною метою функціонування підприємств є досягнення високого рівня рентабельності, прибутковості виробництва у довгостроковому періоді. Одним з показників, що відображає таку діяльність підприємства є прибуток, а його співвідношення із сукупними витратами дає

змогу одержати критерій ефективності виробництва.

З позиції В. І. Тарасевича суть інтегрального критерію ефективності полягає в оптимізації співвідношення базового і поточного ефектів, витрат і результатів [162]. Справді, зважаючи на те, що є метою діяльності підприємства на даний момент часу – забезпечення економічного росту або створення умов беззбитковості, вихід з кризи – може обиратися стратегія максимізації прибутку або мінімізації витрат.

Таким чином, підсумовуючи викладене, зміст критерію ефективності виробництва обумовлюється цілями підприємства, з чого випливає або необхідність максимізації співвідношення між одержаним ефектом і витратами ресурсів або мінімізація даних витрат для одержання заданого ефекту.

1.2. Система управління ефективністю виробництва та її складові

Визначення ефективності виробництва, як однієї з провідних економічних категорій у ринкових умовах, зумовлює необхідність постійного управління нею. Передумовою цьому є встановлення суті управління ефективністю виробництва як процесу і системи.

Суть управління ефективністю виробництва полягає в тому, щоб досягти максимально можливого її рівня за існуючих у даний момент економічних умов.

За останні роки питання управління ефективністю бізнесу, підприємства, виробництва широко висвітлюється у науковій і періодичній пресі. До розгляду даної проблеми звертаються не лише бізнес-аналітики і консультанти, а й топ менеджери компаній, на яких вже запроваджено системи управління ефективністю та консалтингові фірми, які займаються роз'яснювальною роботою із запровадження цих систем.

Розглянемо деякі поширені системи управління ефективністю у розрізі їх

складових.

Наприклад, В. Веретнов акцентує увагу на таких напрямках управління корпоративною ефективністю: стратегія; маркетинг і продажі; управління змінами; управління фінансами; управління персоналом; якість ведення бізнесу; інформаційні системи [28].

Система управління ефективністю бізнесу за досвідом компанії McKinsey складається з таких взаємопов'язаних складових:

- етики результативності – організаційного контексту, культури і менталітету співробітників, в рамках яких компанія прагне досягти тих або інших результатів;

- системи контролю і управління результатами бізнесу – систематичних процесів, процедур і методологічних підходів, які використовуються для оцінювання результатів діяльності компанії і зворотної дії з метою їх поліпшення;

- систем управління ефективністю персоналу – процесів і стимулів, використовуваних компанією для досягнення максимального рівня віддачі від співробітників [20].

Одним із більш вузьких підходів є управління ефективністю на основі ROI (показника окупності інвестицій), що дає можливість отримати інструмент для управління обмеженими ресурсами [6].

Описані системи охоплюють управління ефективністю бізнес-одиниці, що є ширшим, ніж управління ефективністю виробництва. Узагальнюючи дані підходи, на нашу думку, система управління ефективністю виробництва буде включати такі етапи:

- вибір системи вимірювання ефективності виробництва;
- формулювання методів оцінювання й аналізу результатів виробництва;
- розробка дієвого інструментарію для планування за результатами аналізу.

У загальному розумінні, система управління ефективністю виробництва – це сукупність елементів – завдань, методів, засобів та функцій, які між собою є

взаємозалежними, взаємоузгодженими і взаємопов'язаними, що спрямовані на забезпечення зростання ефективності виробництва.

Зазначимо, що зі складових частин системи управління ефективністю виробництва можна виділити такі основні: постановка мети, формулювання завдань, а також сукупність принципів, методів і функцій управління.

Коротко охарактеризуємо основні складові системи. Так, метою управління має бути підвищення ефективності виробництва.

Серед множинності принципів управління виділимо ті, що безпосередньо стосуються управління ефективністю виробництва, основними з яких є: комплексність, динамічність, інтегрованість із загальною системою управління підприємством, багатоваріантність, адаптивність, зорієнтованість на мету.

Виходячи зі змісту управління ефективністю, дієве управління ефективністю виробництва, на наш погляд, має реалізовуватися через таку систему завдань:

- вироблення загального підходу до розуміння проблеми результативності і ефективності та необхідності управління ними;
- розробка стратегічних програм, тактичних і оперативних планів, пов'язаних з підвищенням ефективності;
- розробка нових підходів до використання методів обліку, аналізу, оцінки і контролю за ефективністю виробництва;
- пошук і реалізація додаткових напрямків підвищення ефективності;
- забезпечення організації планування та ефективного впровадження всіх елементів системи управління ефективністю виробництва.

Із викладених завдань випливає, що прийняття рішень про шляхи удосконалення системи управління повинно оцінюватися з позицій можливостей розвитку фірми, пошуку резервів росту її ефективності, що служить відправною точкою для обґрунтування побудови оргструктури управління, прогнозування пріоритетних методів, техніки й технології управління, кадрового складу управлінського персоналу, організації всього

процесу управління ефективністю.

Таким чином, управління ефективністю – це фактично частина більш широкого процесу управління [152, с. 284]. Тому їй притаманні такі ж функції, методи й стилі управління.

Оскільки, управління ефективністю виробництва ми розглядаємо як систему, то кожна зі складових є тим елементом, який має своє місце і вагу. Як і кожна управлінська система, вона реалізує свою мету і завдання через набір певних функцій.

На сьогоднішній день чіткого і загальноприйнятого поділу функцій управління за принципом, який враховує зміст процесу управління, не існує як у вітчизняній економічній літературі, так і зарубіжній. Проте, перелік і послідовність функцій певною мірою визначено.

Вперше склад функцій управління був сформульований А. Файолем, який розділяв всю діяльність на п'ять основних частин: планування, організація, розпорядження, координація, контроль [49].

Перелік елементів управління у різних джерелах не однаковий. Одні автори (В. О. Василенко, З. П. Румянцева, М. М. Максимцов) включають додаткові функції (прогнозування, керівництво, нормування, регулювання, мотивацію, аналіз, облік), інші, серед яких М. Х. Мескон, обмежують цей перелік.

Звідси напрашується висновок, що дані функції описують основні етапи процесу управління ефективністю виробництва.

Оскільки прибуток є основним показником ефективності функціонування підприємств, то І. А. Бланк пропонує такий склад основних функцій системи управління прибутком:

- 1) розробка цілеспрямованої комплексної політики управління прибутком підприємства;

- 2) створення організаційних структур, що забезпечують прийняття і реалізацію управлінських рішень щодо формування та використання прибутку

на різних рівнях;

3) формування ефективних інформаційних систем, які забезпечують обґрунтування альтернативних варіантів управлінських;

4) здійснення аналізу різних аспектів формування і використання прибутку;

5) здійснення планування формування і використання прибутку;

6) розробка дієвої системи стимулювання формування прибутку та його ефективного використання;

7) здійснення ефективного контролю за прийнятими рішеннями у сфері формування і використання прибутку [13, с. 28].

Такі ж функції присвоює системі управління результативністю діяльності підприємства й Н. В. Поліщук [136].

Ми вважаємо, що перераховані вище функції практично дублюють прийняті у теорії менеджменту функції управління – організацію (1 і 2 функції), аналіз (3 і 4 функції), планування (5 функція), мотивацію (6 функція) і контроль (7 функція) – і мають такий самий зміст.

Таким чином, аналіз думок різних авторів з приводу складу функцій управління дав підстави сформулювати таку їх послідовність, що відображає зміст процесу управління ефективністю виробництва: планування, організація, координація, мотивація, контроль, регулювання.

Зазначені функції утворюють цикл управління, який і відображає зміст управління ефективністю виробництва, що можна подати у вигляді схеми (рис. 1.3), побудованої з використанням матеріалів [113].

З рис. 1.3 видно, що кожна із зазначених функцій управління ефективністю виробництва займає своє місце в циклі управління, у чому підкреслюється їхня взаємозалежність і взаємодоповнюваність.

Детальне аналітичне дослідження поглядів вчених-економістів на проблему управління ефективністю виробництва [79; 136; 140; 152; 168; 170] дає змогу підсумувати, що, в основному, розуміння системи управління

ефективністю і прибутком, зокрема, зводиться до функціонального підходу, який ґрунтується на використанні функцій управління. З нашої точки зору, такий підхід є дещо обмеженим, оскільки аналіз процесу управління приводить нас до висновку, що управлінські дії мають інтегральний характер, тобто поєднують в єдине ціле усі аспекти діяльності, включаючи виробничі, організаційно-технологічні, часові і просторові.

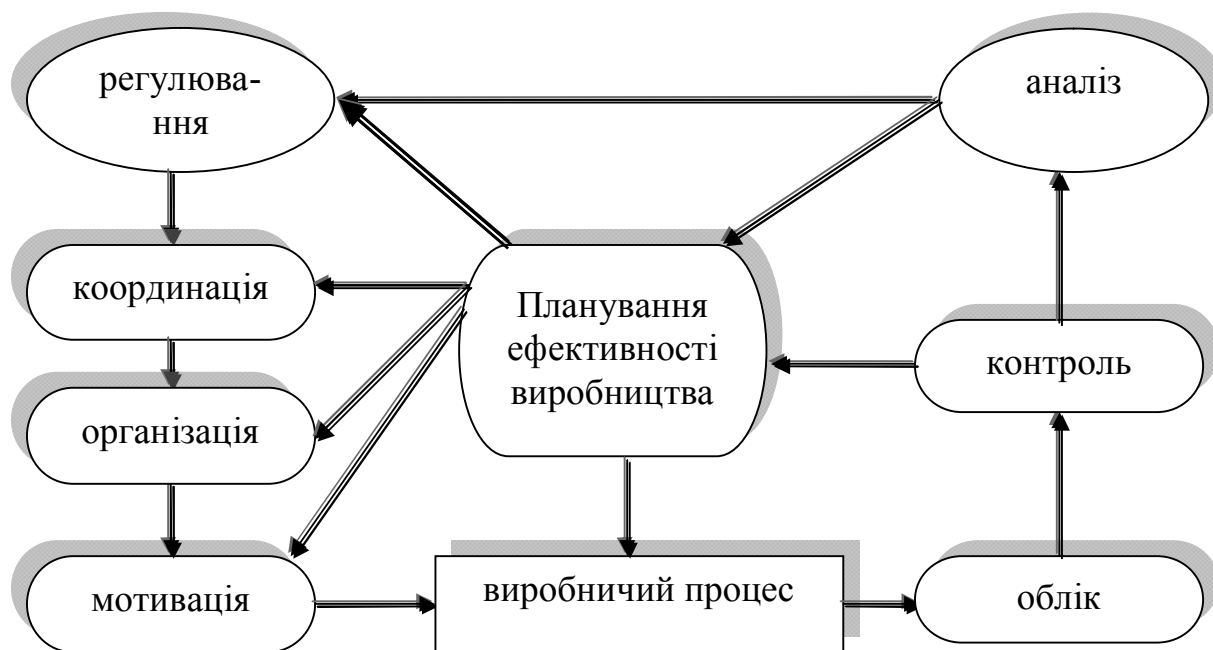


Рис. 1.3. Цикл управління ефективністю виробництва

Джерело: побудовано з використанням матеріалів [113].

На нашу думку, сама природа управлінських впливів, що відбуваються в межах підприємства, вимагає комплексного підходу, тобто виникає необхідність обґрунтувати управлінські процеси в системі всіх його напрямків. Вважаємо за доцільне управління ефективністю здійснювати у таких напрямках [110]:

- функціональному (ґрунтується на функціях управління – плануванні, організації, координації, мотивації, контролі, регулюванні, аналізі);
- часовому (виходячи з того, що процес виробництва може відбуватися безперервно в часі, то і принципи, методи та засоби управління ефективністю мають застосовуватися постійно. Як приклад можна навести розробку стратегічних програм, тактичних і оперативних планів);

- структурному (здійснення управління ефективністю в усіх підрозділах підприємства: в цехах, дільницях, на робочих місцях);
- технологічному (управління ефективною роботою підприємства повинно також охоплювати всі стадії і фази технологічного процесу);
- ресурсному (управління оптимальним використанням всіх виробничих ресурсів – трудових, фінансових, матеріальних, інформаційних);
- мотиваційному (застосування засобів стимулювання не лише до працівників, а й до усіх учасників господарських відносин з підприємством, зацікавлених у зростанні ефективності виробництва).

Схематично напрямки управління ефективністю виробництва подано на рис. 1.4.

Рис. 1.4. Напрямки управління ефективністю виробництва

Джерело: розроблено автором.

Пропозиція комплексного підходу не суперечить тому, що основою управління є дієві й економічні процеси планування, організації, координації, мотивації і контролю, які є частиною системи управління ефективністю. Так чи інакше, всі вищеназвані функції використовуються у конкретний період часу, в конкретному місці, за певним видом ресурсу і носять стимулюючий характер. У зв'язку з цим, зупинимось детальніше на розгляді основних функцій управління у контексті їх взаємозв'язку з ефективністю виробництва.

Управління ефективністю виробництва вимагає реалістичного, дієвого планування і зацікавленої участі у цьому процесі усіх працівників, починаючи з керівника найвищої ланки до рядового виконавця управлінських рішень.

Планування – стрижнева частина всіх систем управління, процес, за допомогою якого система пристосовує свої ресурси до зміни зовнішніх і внутрішніх умов [96, с. 44]. Погоджуючись із даним твердженням, вважаємо, що серед усіх елементів управління ефективністю, планування займає перше місце, оскільки його завдання полягає у регламентації поведінки суб'єкта господарювання в процесі формування та реалізації намічених цілей із

визначенням та розподілом конкретних завдань кожному структурному підрозділу на різні планові періоди.

З іншого боку, планування – це визначення цілей, а потім з'ясування того, які дії мають бути вжиті, хто має діяти, коли, в який спосіб і яким коштом, аби досягти бажаної мети [96].

Подібне трактування у іншого автора – М. Х. Мескона, який вважає, що за своєю суттю, планування відповідає на три основних питання: "Де ми знаходимося в даний час? Куди ми хочемо рухатися? Як ми збираємося зробити це?" [114]. Це означає, що керівництво має вирішити ряд питань пов'язаних з пошуком та оцінкою "сильних і слабких" сторін підприємства, постановкою мети і формуванням завдань та визначення шляхів безпосередньої їх реалізації чи виконання.

За допомогою планування керівництво прагне встановити основні вектори спрямування зусиль і прийняття рішень, що забезпечать єдність мети для всіх членів організації.

Отже, аналіз визначень функції планування різних авторів [2; 37; 79; 96; 114; 124] дає підстави сформулювати думку, що планування є безпосереднім важелем активізації діяльності керівників усіх рівнів й апарату управління загалом у напрямку забезпечення ефективної роботи підприємства.

Процес планування повинен здійснюватися постійно, починаючи з дослідження і розробки і закінчуючи збутом вже готового продукту. Вплив планування на ефективність виробничої діяльності підприємства ми пропонуємо виразити схематично (див. рис. 1.5) [110].



Рис. 1.5. Вплив планування на ефективність виробничої діяльності

Джерело: розроблено автором.

Планування не є окремою, відособленою функцією. Воно безпосередньо витікає з аналізу та пов'язано з організацією, координацією, мотивацією та регулюванням, тобто займає свою нішу в циклі управління ефективністю виробництва. Взаємозв'язок з іншими функціями підкреслений і В. Костенко, яка досліджувала проблеми планування. Вона зазначила, що плануванню повинен передувати всебічний аналіз діяльності господарства та його колективів (підрозділів), що дасть можливість визначити шляхи досягнення успіху або причини нерентабельності господарства, виявити резерви виробництва і на цій основі прийняти найоптимальніші рішення в управлінні виробництвом [79].

Серед сукупності елементів системи управління ефективністю виробництва аналіз займає важливе місце. Оскільки, управління ефективністю виробництва полягає у здійсненні управлінських впливів на підставі вироблення конкретних управлінських рішень, то закономірно, що повинно

бути певне інформаційне підґрунтя. Саме аналіз є джерелом одержання детальної і своєчасної інформації про хід виробництва, тенденції розвитку виробничого процесу та використання задіяних у ньому ресурсів. Це означає, що аналіз є тим інструментом, який перетворює вхідні статистичні дані, дані бухгалтерського і оперативного обліку в інформацію придатну для прийняття рішень.

Розгляд функції нормування є цікавим у контексті управління ефективністю виробництва. Як обґрунтування розглянемо позицію з цього питання А. Колота, який вважає, що для забезпечення певної ефективності виробництва вкрай важливо оптимізувати витрачання усіх видів ресурсів, що використовуються для цього: живої праці, сировини і матеріалів, палива й енергії, інструментів тощо. Першим кроком до такої оптимізації є нормування, тобто обґрунтоване визначення кількості конкретних ресурсів, об'єктивно потрібної для ведення економічно ефективного виробництва за досягнутого рівня розвитку продуктивних сил суспільства. Вчений розуміє під нормуванням певну об'єктивну міру витрачання ресурсів на одиницю продукту, що виробляється [73].

У загальному розумінні нормування – це процес розробки науково обґрунтованих розрахункових величин, що встановлюють кількісну і якісну оцінку різних елементів, використовуваних у процесі виробництва і управління [113].

На нашу думку, нормування як елемент системи управління ефективністю доцільно розглядати у складі функції планування. За допомогою інструментів нормування розробка планів обмежується певними суворо визначеними рамками, координуючи таким чином процес виробництва, що забезпечує в кінцевому результаті високий рівень ефективності. До таких інструментів віднесемо норми витрат сировини, матеріалів, палива, енергії, вкладеної праці на виготовлення одиниці продукції, а також календарно-планові нормативи, за якими розраховуються виробничі цикли, програми

випуску партій виробів і деталей тощо, технічні нормативи і стандарти та інші нормативні документи.

Перераховані інструменти є засобами реалізації функції нормування, на які, в першу чергу, спираються у процесі розробки поточних планів.

Далі зосередимо увагу на організації як одному з елементів управління ефективністю виробництва. Зазначимо, що трактування цього поняття в економічній літературі не однозначне.

У загальному розумінні організація – це явище впорядкування компонентів відносно один одного у просторі і часі в стан, який забезпечить їх взаємозв'язок і функціональну стійкість [142].

Згідно з іншим визначенням, організація – це управлінська діяльність, за допомогою якої система управління пристосовується для виконання завдань, поставлених на етапі планування [112, с. 97]. Можемо прокоментувати це таким чином, що організація розглядається як процес розробки системи дій або заходів, що регламентують діяльність менеджерів з метою досягнення поставлених цілей функціонування.

Організувати – означає створити деяку структуру. Причому, справжній керівник бачить організацію як систему залежних один від одного елементів, або саме виживання, успіх якої залежать від безупинної взаємодії з динамічним зовнішнім середовищем [114, с. 647]. У цьому визначенні організація трактується як функція управління, як група людей, як засіб досягнення цілей і як процес створення структури підприємства.

Подібний підхід В. В. Павлюка, який зазначає, що загальний бізнес-процес здійснюється на підприємстві у визначеному порядку і за визначеними правилами. Звідси, під організацією, з одного боку, розуміють процес розробки цього порядку (структурування), а з іншого боку – результат цього процесу [128]. Наведена думка ще раз підкреслює різноманітність тлумачення функції організації залежно від виду робіт, які вона передбачає.

Виходячи з наведених означень, напрошується узагальнення, що

організація як функція управління забезпечує таку взаємодію керованої і керуючої систем, яка проявляється у цілеспрямованому впливі на виробничий процес і трудовий колектив для досягнення високого рівня ефективності.

Як підтвердження наведемо думку В. Павлюка, яка співзвучна з нашим висновком: "у будь-якому випадку, функція організації має бути зорієнтована на ефективну діяльність підприємства, оскільки воно ставить перед собою економічні цілі: прибуткове функціонування, орієнтоване на максимальний ефект" [128]. Так, удосконалення системи управління, викликане необхідністю підвищення ефективності виробництва, повинно зумовлюватися першочерговим проведенням робіт спрямованих на вдосконалення організації виробничої системи.

Функція координації здійснюється з метою забезпечення погодженої і злагодженої роботи людей, які беруть участь у процесі виконання планових завдань виробничих і функціональних підрозділів підприємства і цехів [113].

Координувати, на нашу думку, означає спрямувати зусилля виконавців управлінських рішень в потрібне русло. Іншими словами, це діяльність, яка реалізується через вплив керівників на підлеглих їм працівників, задіяних у виробництві, для корегування і регулювання їхньої роботи. Так званими координаторами виступають безпосередні керівники при лінійних, функціональних та інших структурах управління. Ця функція відіграє велику роль у забезпеченні дисциплінованості, оперативності, точності, відповідності при виконанні намічених цілей у напрямку підвищення ефективності виробництва.

Удосконалення управління ефективністю виробництва будь-якого підприємства, в тому числі з переробки плодоовочевої продукції, як вже зазначалося вище, має здійснюватися за кожним напрямком: функціональним, часовим, структурним, технологічним, ресурсним, мотиваційним. У зв'язку з цим, закономірно виникає питання виділення в окрему сферу удосконалення мотиваційного напрямку із функціонального. Це зумовлено рядом причин.

Зокрема, під мотивацією ми розуміємо підбір низки заходів, дій і спонук, які зможуть скерувати поведінку суб'єктів, результативністю яких зацікавлене підприємство, у потрібне русло. Іншими словами, удосконалення мотиваційного механізму дозволить підвищити і об'єднати зусилля всіх сторін у задачі зростання ефективності виробництва.

Одним з найважливіших напрямків є мотивація праці. Адже, як би добре не був налагоджений механізм планування, нормування, організації та координації, вони не будуть мати належного значення в системі управління ефективністю виробництва, якщо немає вправних виконавців. Тому, поряд з цими функціями варто розглядати і функцію мотивації праці, завдання якої полягає в тому, щоб забезпечити виконання членами трудового колективу роботи, відповідно до делегованих обов'язків.

На сьогодні, питаннями мотивації праці займається широке коло дослідників [11; 43; 57; 72; 93; 145; 160].

Мотивація виявляється у впливі на трудовий колектив через систему різного роду заохочувальних заходів, спонукальних мотивів до ефективної праці. Зазначені форми дії активізують роботу органів управління, підвищують ефективність усієї системи управління. Серед провідних фірм світу особлива увага приділяється саме цьому елементу. Менеджери спрямовують свої зусилля на створення такої системи заохочення, в якій би оптимально поєднувалися інтереси обох сторін.

У нових умовах економічний фактор, тобто можливість більше заробити відійшов на задній план. Провідна ідея школи наукового управління – мотивація за рахунок грошових виплат в обмін на виконану роботу – стала не актуальною. Розвиток науки висунув у центр подій людину з її потребами не тільки матеріального, а й нематеріального характеру. Це – психологічні потреби. До них відносять потребу отримання морального задоволення від виконуваної роботи, сприятливу психологічну обстановку в трудовому колективі, дотримання самоповаги та взаємоповаги, просування по кар'єрній

драбині, усвідомлення участі працівника в житті фірми і навпаки – фірми в житті окремої особи.

Отже, дієвий механізм мотивації праці у системі управління ефективністю має поєднувати в оптимальній комбінації заходи матеріального і нематеріального заохочення. Наприклад, уміле поєднання методів матеріального і нематеріального стимулювання дає змогу в рамках того самого фонду зарплати збільшити продуктивність праці в компанії до 20% і скоротити до мінімуму плинність персоналу [93, с. 11].

На нашу думку, вплив мотивації праці на ефективність виробництва можна зобразити схематично (рис. 1.6).

Таким чином, досконало побудований механізм мотивації праці підтримує енергію і дух ентузіазму працівників, що підвищує їхній вклад у ефективність виробництва.

На даному етапі дослідження з'ясуємо роль контролю в управлінні ефективністю, для чого здійснимо тлумачення цієї функції.

Функція контролю проявляється у формі впливу на колектив людей за допомогою виявлення, узагальнення, аналізу результатів виробничої діяльності кожного цеху і доведення їх до керівників підрозділів і служб управління з метою підготовки управлінських рішень [113, с. 286].

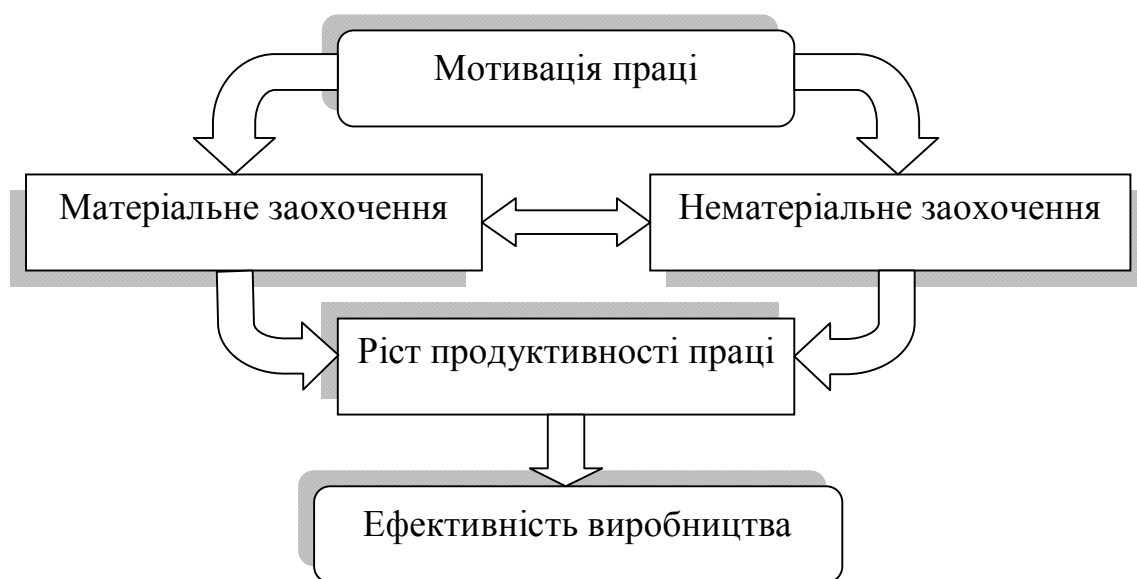


Рис. 1.6. Схема залежності ефективності виробництва від мотивації праці

Джерело: розроблено автором.

На практиці за допомогою контролю керівництво отримує інформацію про те, чи дійсно досягаються поставлені цілі.

Інформаційною базою контролю є дані фінансового, статистичного, бухгалтерського і оперативного обліку, на основі яких здійснюється порівняння фактичних і планових показників, проводиться аналіз відхилень, якщо такі є в наявності і встановлюються причини, які їх спричинили.

Аналіз літературних джерел з даної тематики дає змогу констатувати про виділення трьох взаємозалежних фаз проведення контролю. У першій фазі здійснюється встановлення переліку завдань, обмежених певними часовими рамками, які були окреслені у процесі планування. Друга фаза – виявлення і фіксування реального стану об'єкта управління, що передбачає порівняння наявних результатів з бажаними. Якісне виконання перших двох фаз дає можливість встановити причини виникнення розбіжностей і є передумовою до здійснення третьої фази, коли приймаються рішення, направлені на усунення виявлених проблем та подальше запобігання можливого їх виникнення для забезпечення ефективної роботи підприємства.

Зв'язок контролю з ефективністю виробництва полягає у тому, що функція контролю є складовою частиною системи управління будь-якої організації і підставою для регулювання ефективності її діяльності. Це треба розуміти так, що контроль прив'язаний до результатів діяльності підприємства, відслідковуючи їх рівень, що є сигналом для керівництва приймати відповідні управлінські рішення. Функція контролю передбачає виявлення будь-яких – позитивних чи негативних результатів діяльності та негайну їх оцінку з метою корекції управлінських рішень і розробки ефективних заходів щодо усунення останніх. Це означає, що з'являється можливість виявити всі можливі чинники, які можуть посприяти отриманню ефективних результатів діяльності.

Отже, контроль є одним з інструментів, які використовуються для вироблення управлінських рішень, що дасть можливість забезпечити ефективне

функціонування підприємства.

Функція регулювання має прямий зв'язок практично з усіма функціями управління. У процесі реалізації функції регулювання здійснюється вплив на трудовий колектив через застосування дієвих важелів для запобігання або усунення відхилень від запланованого перебігу виробничого процесу та його результатів.

Ми вважаємо, що регулювання – це процес адаптації до існуючих умов відхилень, виявлених під час оцінювання, шляхом розробки детальних рекомендацій з метою подальшого ефективного розвитку підприємства.

На відміну від координації, регулювання передбачає запровадження корегуючих змін, якщо це необхідно, на всіх стадіях управлінського процесу.

Отже, завданням управлінців є своєчасне оцінювання рівня ефективності виробництва під час контролю і здійснення відповідних корегуючих заходів у процесі регулювання.

Таким чином, розглянуті елементи системи управління ефективністю виробництва не тільки можуть реалізовуватись самостійно, а й взаємообумовлюють і доповнюють один одного, утворюючи цикл управління. Це означає, що зазначені елементи системи управління ефективністю виробництва є важелями, за допомогою яких кожен наступний етап обумовлюється попереднім, а їхній взаємозв'язок обмежується просторовими і часовими рамками та носить стимулюючий характер, тобто реалізується концепція комплексного підходу.

1.3. Оцінювання ефективності виробництва за системою показників

Практика діяльності багатьох провідних фірм світу показала, що оцінювання ефективності виробництва має вирішальне значення в процесі здійснення управлінських впливів та прийняття рішень, спрямованих на

підвищення ефективності загалом.

І. Я. Кац вважає, що підвищення ефективності господарювання у всіх ланках суспільного виробництва можливе тільки на основі використання системи її оцінювання [67, с. 21]. Ми також погоджуємось із тим, що не маючи можливості оцінити явище чи факт, неможливо зафіксувати його рівень, динаміку, а тим більше, впливати на нього.

Досліджено також, що на більшості підприємств не існує системи комплексного вимірювання ефективності, яка, на наш погляд, є початком, першоосновою і складовою будь-якої аналітичної діяльності. Якщо на деяких підприємствах і спостерігаються певні елементи системи вимірювання, то вони зводяться до розрахунку та порівняння основних показників, які характеризують ефективність і не охоплюють всієї системи у комплексі.

Тим більше, актуальною є дана проблема з тієї точки зору, що не можна управляти тим, чого неможливо виміряти. Іншими словами, передумовою дієвого управління ефективністю є її вимірювання, тобто процес визначення кількості, який після завершення роботи встановлює поточну ефективність [120].

Д. С. Сінк з цього приводу висловлюється так: "Вимірювання – природна складова частина процесу аналізу, контролю, оцінки і управління" [152, с. 91]. Отже, уникнути цього процесу просто неможливо.

Перш за все, керівникам необхідно встановити реальну необхідність та доцільність виміру ефективності. Переконливим доказом цьому є:

- по-перше, вимірювання – це фактично процес дослідження внутрішніх виробничо-господарських процесів, що стосуються динаміки виробництва, реалізації та якості продукції, руху виробничих ресурсів, їх витрачання та інше, виступаючи у цьому аспекті засобом контролю;

- по-друге, оцінка ефективності як результат вимірювання може вказати на виникнення проблем, пов'язаних з дієвістю, економічністю, прибутковістю та якістю функціонування підприємства;

- по-третє – необхідність вимірювання пояснюється можливістю здійснювати на цій основі управління ефективністю з метою виявлення резервів її підвищення, окресливши конкретні напрямки їх реалізації.

Для створення найбільш дієвого механізму вимірювання ефективності виробництва, оцінка її рівня повинна відповідати певним вимогам.

Принципи і вимоги до системи вимірювання достатньо опрацьовані у С. Ф. Покропивного, І. Я. Каца, О. В. Сигиневича, Д. С. Сінка [51; 67; 151; 152]. Проаналізувавши запропоновані науковцями принципи, сформулюємо ті, які вважаємо пріоритетними:

- простота практичного використання системи оцінювання на конкретному підприємстві;
- обґрунтування доцільності розробки ряду узагальнюючих та специфічних часткових оціночних показників та їх взаємозв'язок;
- система оцінювання повинна бути інформативною, тобто нести всю необхідну інформацію для розв'язання поставлених завдань;
- наявність такої властивості як співставність, тобто оціночні показники повинні мати однакову розмірність;
- система оцінювання повинна бути адаптивною до зміни умов господарювання і відкритою для удосконалення;
- сприяння об'єктивності аналізованих даних і отриманих результатів оцінки;
- система оцінювання повинна стати основою процесів планування, мотивації, регулювання, контролю.

Процес вимірювання вимагає також точності, науковості, систематичності, комплексності. Врахування зазначених принципів значною мірою сприятиме побудові оптимальної і найбільш адекватної системи вимірювання.

Вважаємо, що добре побудована система вимірювання є вагомим елементом у прийнятті управлінських рішень в сфері підвищення ефективності

виробництва. Можна стверджувати, що належна побудова системи вимірювання дає можливість отримувати більш послідовні рішення, які у довготерміновому аспекті дають кращі результати.

Таким чином, вимірювання ефективності як процес передбачає виконання таких основних кроків:

- 1) визначення системи показників;
- 2) перевірка відповідності системи показників принципам і вимогам;
- 3) можливість практичного застосування обраних показників;
- 4) оцінка результатів, отриманих за допомогою розробленої системи показників.

Для побудови дієвої системи вимірювання, адаптованої до сучасних умов господарювання, з нашої точки зору, необхідним є вивчення і врахування зарубіжного досвіду у цій сфері.

Однією з найбільш розповсюджених систем вимірювання ефективності через аналіз формування прибутку є система, розроблена корпорацією Дюпон (США). Методика аналізу полягає у розкладанні коефіцієнта рентабельності активів на ряд часткових фінансових коефіцієнтів, які його формують, тобто коефіцієнта чистої рентабельності реалізованої продукції та коефіцієнта оборотності активів. За допомогою цієї моделі, можна виявити такі резерви підвищення рентабельності активів: збільшення рентабельності реалізованої продукції і прискорення оборотності активів. На нашу думку, застосування такої системи аналізу може мати місце на вітчизняних підприємствах, однак, вона не відображає використання решти виробничих ресурсів, ефективність використання яких впливає на ефективність виробництва загалом.

Динамічний розвиток відносин між суб'єктами господарювання у світовому масштабі привів до того, що традиційне вимірювання ефективності діяльності підприємства, зосереджене тільки на фінансових показниках, застаріло і не дає повної картини про стан підприємства, що не дає змоги спрогнозувати його розвиток. Постала необхідність у розробці більш

досконалих і дієвих способів оцінювання діяльності підприємства загалом.

Практика показала, що високий рівень ефективності залежить не тільки від позитивних результатів фінансових показників (прибутку, рентабельності, доходності капіталу), а й значною мірою обумовлюються нефінансовими показниками. Останні доповнюють систему тих показників, що дають вартісний вираз ефективності і вважаються рушійними чинниками майбутньої фінансової ефективності [120].

Сучасні підходи до управління ефективністю акцентують увагу на таких нефінансових складових як, персонал, бізнес-процеси, інновації, відносини із клієнтами. Виходячи з цього, професори Гарвардського університету Р. С. Каплан і Д. П. Нортон розробили Збалансовану Систему Показників (Balanced Scorecard). Автори визначили чотири перспективи, які є основними групами стратегічних цілей та досягнення яких оцінюється ключовими показниками [66]:

- Фінансова: Яку цінність ми представляємо для наших акціонерів?
- Клієнтська: Яку цінність ми представляємо для наших клієнтів?
- Внутрішніх процесів: Які процеси ми повинні удосконалити, щоб забезпечити конкурентоспроможність підприємства?
- Навчання і розвитку: Які існують програми розвитку, мотивації і зростання?

Дана модель базується на визначенні, так званих, ключових показників ефективності (КПЕ), які тісно пов'язані з системою мотивації співробітників. Проте, такі складові як постачальники та співтовариства не включено до неї.

На нашу думку, ширшою, всеохоплюючою та привабливішою є модель “призма ефективності”, розроблена учасниками Центру ефективності бізнесу у Великобританії – Е. Нілі, К. Адамсом, М. Кеннерлі. Основними площинами даної моделі, у яких вирішуються центральні питання, є такі [120]:

- виявлення зацікавлених сторін бізнесу і задоволення їх потреб (інвестори, клієнти, працівники, постачальники, регулятивні органи та місцеві співтовариства);
- опис стратегій, які необхідно застосувати для задоволення виявлених потреб;
- вибір процесів, необхідних для реалізації стратегій;
- перелік можливостей, які треба використати, щоб ефективніше управляти процесами;
- встановлення вкладу зацікавлених сторін.

Стосовно показника, як одиниці системи оцінювання ефективності виробництва, то його суть розкриває визначення, відповідно до якого показник ефективності – це визначення межі, суті і складових частин одного узагальнюючого критерію ефективності. Під таким критерієм треба розуміти параметр, який використовується для кількісного визначення результативності і віддачі виконаної дії [120].

Для адекватного відображення стану господарської діяльності доцільно застосовувати вартісні, трудові, натуральні та інші показники, індекси й коефіцієнти у комплексі, а також норми, нормативи і ліміти .

Процес оцінювання ефективності охоплює два аспекти – вузький і широкий. Перший відбиває стан ефективності на підприємстві через один показник (співвідношення ефекту і витрат), а другий – через систему показників відображає загальну, всеохоплюючу картину ефективності виробництва.

Протягом вже багатьох років науковці і практики ведуть дискусію з приводу необхідності визначення рівня ефективності виробництва через один узагальнюючий показник або шляхом застосування цілої системи показників.

Існує велика кількість теорій з окресленої проблеми, які мають свої переваги і вади, а також своїх прихильників і опонентів. Безумовно, що кожна точка зору достатньо обґрунтована і має право на існування.

Наприклад, А. Когут вважає, що використання безлічі показників істотно ускладнює процес виміру ефективності, далеко не завжди дає змогу встановити сам факт наявності ефективності, а також її розмір і динаміку. Тоді як узагальнюючий показник дозволяє істотно спростити процедуру виміру економічної ефективності, підвищити однозначність і точність висновків про її розмір і динаміку [69, с. 62].

Такої ж позиції дотримуються В. А. Медведєв і О. В. Сигиневич. Останній зазначає, що без узагальнюючої, інтегральної форми виміру кінцевого економічного результату неможливим є встановлення реального рівня ефективності виробництва у випадку, коли погіршуються одні, а покращуються інші часткові показники ефективності [151, с. 14].

На наш погляд, така постановка проблеми не коректна. Адже вибір одного узагальнюючого показника або цілої системи часткових показників залежить від мети, що стоїть перед аналізом, на підставі якого вже виробляються управлінські рішення. Залежно від питань, які треба з'ясувати в ході аналізу, обирається перший або другий варіант вимірювання ефективності виробництва.

Роз'яснення понять узагальнюючих та часткових показників має важливе значення при побудові системи вимірювання ефективності.

Узагальнюючий показник тому й так називається, оскільки характеризує "загальний" стан ефективності виробництва господарюючої одиниці за певний період, а часткові показники відображають її окремі сторони. На підставі перших – приймаються рішення на рівні організаційної системи загалом, спрямовані на корегування або удосконалення господарської діяльності. Тоді, як за допомогою других – з'являється можливість деталізації та обґрунтування таких рішень по окремих складових елементах виробничого процесу з метою виявлення резервів підвищення ефективності виробництва.

Розрахунки, проведені за частковими показниками, дають інформацію про причини можливих відхилень рівня узагальнюючого показника від бази

порівняння у різних аспектах та за окремими видами використання виробничих ресурсів.

Таким чином, часткові показники є основою для розрахунку узагальнюючих. У цьому розумінні узагальнюючі показники є метою виконуваних розрахунків, а часткові – їх засобом [193, с. 276].

Окрім виділення узагальнюючих та часткових показників ефективності виробництва, усі вони поділяються ще на абсолютні і порівняльні.

Розрахунок показників ефективності виробництва проводиться двома способами: прямого рахунку – співвідношення ефекту і витрат та зворотного – співвідношення витрат і ефекту. Перші відбивають основний шлях підвищення ефективності – збільшення результату з кожної одиниці витрат, а другі – через зниження витрат на кожну одиницю виробленого результату [194].

Зазначимо, що усі показники розраховуються з метою висвітлення рівня і динаміки ефективності виробництва та отримання вичерпної інформації про кінцеві результати діяльності підприємства.

Ефективність виробництва – це складне і багатоаспектне явище. У зв'язку з цим, дуже важко виразити її через один показник, тому виникає необхідність застосування цілої системи показників для усестороннього вимірювання ефективності виробництва.

У цьому контексті доречними є слова І. Я. Каца, який вважає, що система показників має органічно поєднувати різні показники у їхній діалектичній єдності. Кожному ієрархічному рівню аналізу відповідають певні системи показників. При цьому в число показників, що утворюють систему для відповідного рівня, входять як показники, які використовуються тільки на даному рівні (специфічні), так і показники, які можуть використовуватися на всіх чи багатьох рівнях (наскрізні) [67].

Твердження А. Когути з цієї проблеми схоже з позицією попереднього дослідника. Так, він вважає, що найважливішою ознакою будь-якої системи показників є їхній взаємозв'язок. Якщо в окремому показнику відображається

одна чи декілька сторін, то в системі показників економічні процеси відображаються всебічно. При цьому кожна система являє собою не механічну суму показників, а діалектичне ціле, частини якого (показники) субординовані, займають відповідне місце [69]. З цим твердженням неможливо не погодитись.

Для побудови системи показників, які різносторонньо характеризують ефективність виробництва С. Ф. Покропивний запропонував дотримуватися таких принципів [51]:

- забезпечення взаємозв'язку критерію і системи конкретних показників ефективності виробництва;
- відображення ефективності використання усіх видів застосовуваних у виробництві ресурсів;
- можливість застосування показників ефективності в управлінні різними ланками виробництва на підприємстві;
- виконання найбільш важливими показниками стимулюючої функції у процесі використання наявних резервів зростання ефективності виробництва, того чи іншого виду діяльності підприємства.

Система показників ефективності за С. Ф. Покропивним складається з таких груп: 1) узагальнюючі показники ефективності виробництва; 2) часткові, які включають: а) показники ефективності використання живої праці; б) основних виробничих засобів; в) матеріальних ресурсів; г) фінансових ресурсів [51]. Подамо названі показники у вигляді табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Система показників ефективності виробництва

| Узагальнюючі показники | Часткові показники | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------|---|
| | Показники ефективності використання | | | |
| | живої праці | виробничих засобів | матеріальних ресурсів | фінансових ресурсів |
| рівень задоволення потреб ринку | трудомісткість одиниці продукції | загальна фондовіддача (за обсягом продукції) | матеріало-віддача | коефіцієнт оборотності оборотних коштів |
| виробництво | відносне | фондомісткість | матеріало- | тривалість |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| продукції на 1 грн. витрат ресурсів | вивільнення працівників | одиниці продукції | місткість продукції | одного обороту НОЗ |
| витрати на 1 грн. реалізованої продукції | темпи росту продуктивності праці | рентабельність основних засобів | коефіцієнт використання найважливіших видів сировини | відносне вивільнення оборотних коштів |
| прибуток на 1 грн. загальних витрат | зарплато-місткість одиниці продукції | фондовіддача активної частини основних засобів | витрати палива і енергії на 1 грн. товарної продукції | питомі капіталовкладення |
| рентабельність виробництва | частка приросту продукції за рахунок зростання продуктивності праці | | економія матеріальних витрат | капіталовкладення на 1 введених потужностей |
| народногосподарський ефект від використання одиниці продукції | коефіцієнт використання корисного фонду робочого часу | | коефіцієнт вилучення корисних компонентів із сировини | прибутковість інвестицій, строк їх окупності |

Джерело: складено за матеріалами [51].

Формули розрахунку показників за табл. 1.1 подано у додатку А.

Розглянемо показники, представлені у табл. 1.1 з позиції ресурсного і витратного підходів до визначення ефективності.

Задекларований нами у підрозділі 1.1., ресурсно-витратний підхід до визначення ефективності виробництва передбачає необхідність врахування обох видів ресурсів – споживаних і застосовуваних. Відповідно, утворюється дві групи показників. Перша відображає ефективність використання споживаних ресурсів, тобто поточних затрат, а друга – застосовуваних ресурсів, причому кожна група включає як узагальнюючі, так і часткові показники.

Найскладнішим моментом є розробка узагальнюючого показника ефективності використання застосовуваних ресурсів. Насамперед, це пов'язано з різною розмірністю ресурсів і приведенням їх до співвимірного вигляду. Даний показник має давати інформацію про рівень використання застосовуваних ресурсів – живої праці, предметів і засобів праці. Вирішити дану проблему деякі економісти [51; 182] пропонують через зведення всіх

ресурсів до одної основи – суспільної праці, що ґрунтується на трудовій теорії вартості.

Найбільш наближеним до даних вимог є показник ефективності використання застосовуваних ресурсів ($Ezр$) [51; 182], який розраховується так:

$$Ezр = \frac{P}{Ч + (\Phi_{ос} + \Phi_{об}) \times Kn}, \quad (1.2)$$

де P – обсяг реалізованої у розрахунковому році продукції за вирахуванням матеріальних витрат, плати за ресурси, проценту за кредит;

$Ч$ – чисельність працюючих на підприємстві;

$\Phi_{ос}$ – середньорічний обсяг виробничих основних засобів за відновною вартістю;

$\Phi_{об}$ – вартість оборотних засобів підприємства;

Kn – коефіцієнт повних витрат праці (визначається відношенням чисельності працюючих у сфері матеріального виробництва до обсягу утвореного національного доходу; застосовується для перерахунку уречевленої у виробничих засобах праці у середньорічну кількість працівників).

Витратний підхід передбачає врахування споживаних ресурсів, які входять у собівартість у вигляді витрат на оплату праці, амортизаційних відрахувань, матеріальних затрат. У зв'язку з цим собівартість є показником, який виражає поточні затрати на виробництво і реалізацію продукції. Звідси, узагальнюючим показником споживаних ресурсів є показник витрат на 1 грн. реалізованої продукції. Цей показник включений у табл. 1.1.

Оскільки, нами прийнятий як кінцевий фінансовий результат діяльності і прибуток, то доцільно розраховувати і показники прибутку на одиницю загальних витрат та рентабельність виробництва.

Показники ефективності застосовуваних ресурсів і ефективності поточних витрат з різних сторін характеризують використання тих чи інших

ресурсів і можуть змінюватися у протилежних напрямках. З метою узагальнення отриманої інформації використовують інтегральний показник ефективності виробництва, який закономірно можна виразити за допомогою індексного методу за формулою 1.3 [182, с. 146].

$$I_E = I_{Ezp} \times I_{Ee}, \quad (1.3)$$

де I_E – індекс зміни економічної ефективності виробництва;

I_{Ezp} – індекс зміни ефективності застосовуваних ресурсів;

I_{Ee} – індекс зміни ефективності поточних витрат.

Даний показник відбиває динаміку ефективності використання застосовуваних ресурсів і поточних витрат і дає узагальнюючу картину про рівень ефективності виробництва.

Ефективність використання окремих видів ресурсів відображають часткові показники, які за аналогією до узагальнюючих, умовно можна поділити на дві групи. До першої групи віднесено показники, що характеризують рівень використання застосовуваних ресурсів (основними серед яких є продуктивність праці, фондівіддача і фондомісткість), а до другої – показники, що відображають ефективність споживаних ресурсів (варто виділити матеріаловіддачу і матеріаломісткість, зарплатомісткість).

Доцільність розрахунку решти часткових показників обумовлюється завданнями аналізу і є необхідним для усесторонньої характеристики рівня використання ресурсів на підприємстві.

Таким чином, запропоновані у табл. 1.1 показники дають змогу вимірювати ефективність виробництва з точки зору ресурсного і витратного підходів, що вказує на їх взаємодоповнюваність. Крім того, наведені показники розраховуються з метою прийняття управлінських рішень, необхідних для нормальної, прибуткової діяльності фірми, що забезпечить їй виживання у жорстких конкурентних умовах. Це означає, що використовуючи результати

оцінювання ефективності виробництва, спрощується механізм обґрунтування прийняття управлінських рішень, спрямованих на вирішення певного кола завдань. До таких завдань віднесемо:

- одержання загальної картини, яка визначає рівень ефективності виробництва;
- контроль за кінцевими показниками діяльності підприємства;
- усунення недоліків у процесі стратегічного і тактичного планування;
- визначення частки підприємства на ринку і рівня задоволення потреб споживачів;
- удосконалення механізму мотивації праці трудового колективу;
- виявлення резервів росту ефективності виробництва та окреслення напрямків їх реалізації;
- визначення пріоритетних напрямків господарської діяльності підприємства;
- виявлення та усунення чинників, що гальмують ріст ефективності виробництва суб'єкта господарювання;
- вибір оптимального варіанту діяльності.

Ще одним вагомим дискусійним і остаточно не вирішеним питанням, яке розглядається в теорії ефективності виробництва, є проблема емпіричної побудови інтегрального показника ефективності виробництва.

У такому показнику, на наш погляд, мають відбиватися головні кількісно-якісні характеристики даного явища. Наприклад, А. Є. Когут висуває гіпотезу про те, якщо деяка безліч показників являє собою дійсно систему, то в кінцевому рахунку окремі показники, що характеризують її частини, можуть і повинні бути об'єднані в один узагальнюючий показник, що характеризує цю систему загалом [69, с. 62]. Це припущення не безпідставне і, як побачимо далі, має практичну реалізацію.

В економічній літературі вже були неодноразові спроби аналізу існуючих

інтегральних показників ефективності виробництва. Ми не будемо зупинятися на детальному аналізі кожного з цих показників, тому що їх розробка і обґрунтування повною мірою висвітлено в багатьох джерелах [9; 18; 32; 51; 60; 67; 69; 100; 144; 162]. Тому, посилаємось на таблицю Б.1 [146] (див. додаток Б), у якій згруповані основні типи узагальнюючих показників, а також виявлено їхні переваги і вади.

Нові пропозиції щодо побудови узагальнюючого показника ґрунтуються на аналізі, синтезі та модифікації уже існуючих.

Звичайно, побудувати узагальнюючий показник для такого різнобічного економічного явища як ефективність виробництва нелегко. Проте, ми не можемо виключати об'єктивність і необхідність існування такого показника, тим більше заперечувати доцільність його практичного застосування.

Л. Драгун і О. Вакульчик сформулювали ресурсно-витратний інтегральний показник ефективності виробництва. Автори визначили для кожного виду ресурсу індивідуальний коефіцієнт ефективності його використання. Запропонований ними показник питомих сукупних затрат (ПСЗ) являє собою співвідношення всіх видів затрат (як одноразових, так і поточних) та результатів виробництва, зниження рівня якого констатує загальне підвищення ефективності виробництва. Позитивним моментом є також і те, що даний показник (ПСЗ) легко диференціюється на складові при визначенні ефективності використання окремих видів ресурсів і затрат [47].

Математично розрахунок показника питомих сукупних затрат (ПСЗ) проводиться за формулами (1.4-1.7) [47]:

$$ПСЗ = \frac{C + ПК + ОФ \times K1 + ОЗ \times K2 + ТР \times K3}{КР}, \quad (1.4)$$

де C – собівартість продукції;

$ПК$ – розмір виплат процентних сум за використання кредитів;

$ОФ$ – основні засоби;

$OЗ$ – оборотні засоби;

$ТР$ – трудові ресурси;

$K1, K2, K3$ – коефіцієнти ефективності використання відповідно основних засобів, оборотних засобів і трудових ресурсів;

$KР$ – кінцеві результати виробництва (продукція, послуги).

Коефіцієнти $K1, K2, K3$ розраховані на основі коефіцієнта K , що виражається через величину податкових платежів, яка припадає на 1 грн. потенціалу:

$$K = \frac{N \times Q}{O\Phi + OЗ + \Phi C}, \quad (1.5)$$

де K – коефіцієнт ефективності використання потенціалу;

N – податкова ставка плати в бюджет, виражена через коефіцієнт;

Q – об'єкт оподаткування (прибуток);

ΦC – річний фонд споживання з урахуванням нарахувань на заробітну плату.

$$K1 = K2 = K, \quad (1.6)$$

$$K3 = \frac{K \times \Phi C}{ТР}. \quad (1.7)$$

Зауважимо, що нормально функціонуюче підприємство має в наявності, крім матеріальних ще й нематеріальні активи, а у сучасному, орієнтованому на інформацію суспільстві дуже часто нематеріальні активи компанії набагато перевищують її матеріальні активи [120, с. 24]. Це стає мотивом встановлення їх вартості, обліку і врахування супутніх витрат при їх використанні.

В економічній літературі можна знайти різні визначення даного поняття. Найбільш прийнятним, на наш погляд, є визначення, в якому говориться, що нематеріальні активи – це активи, які не мають матеріально-речової форми або

матеріально-речова форма яких не має суттєвого значення для їх використання у господарській діяльності; що виступають як інтелектуальна власність, довгострокові майнові права – гудвіл; які забезпечують його власнику (власникам) певний прибуток протягом тривалого періоду – більше одного року або операційного циклу [54, с. 489].

Так, до нематеріальних ресурсів підприємства належать: ціна фірми, інтелектуальна власність (виробничий досвід, знання, якими володіє працівник), ліцензії, патенти, права на користування програмним забезпеченням для обробки даних, земельними та іншими природними ресурсами, гудвіл, авторські права на винаходи, на товарний знак, ноу-хау у сфері виробництва, постачання, збуту та управління тощо.

На нашу думку, у системі показників оцінювання ефективності виробництва, упущено такий важливий в теперішніх умовах господарювання вид ресурсів, як інформаційні. Виокремлення останніх в самостійну групу продиктовано вимогами часу. У період інтенсивного охоплення всіх сфер народного господарства так званим "інформаційним або комп'ютерним бумом" відбувається автоматизація, комп'ютеризація та залучення новаторських розробок у виробничі й управлінські процеси. Останні вимагають певних витрат, пов'язаних із їх використанням, а також певного обсягу знань і навичок працівників, які безпосередньо працюють з ними.

Нововведення, втілення яких сприятиме загальному підвищенню ефективності виробництва, вважаємо за доцільне виділяти ноу-хау у сфері виробництва та ноу-хау у сфері управління. Перші виражаються через впровадження новітньої техніки, технологій (автоматизація поточкових ліній виробництва) тощо. Другі – це різноманітні програмні, інформаційні ресурси, які забезпечують полегшення роботи і підвищення продуктивності праці адміністративного персоналу та різних управлінських служб. Це, в свою чергу, має позитивно відбитися на ефективності, дієвості та економічності управлінського процесу загалом та його складових – планування, організації,

регулювання, аналізу, обліку, контролю – зокрема. Необхідність їх залучення обумовлено також спрощенням багатьох процесів управління (планування, обліку, аналізу, контролю), значною економією часу, підвищенням точності розрахунків, зменшенням імовірності виникнення помилок, вибором серед множинності варіантів прийняття управлінських рішень найкращого, найоптимальнішого тощо.

Таким чином, якщо взяти за основу формулу (1.4), яка є близькою для нас з позиції визначення ефективності (за ресурсно-витратним підходом), і врахувати фактор інформаційних ресурсів, то формула визначення рівня ефективності виробництва буде мати такий вигляд:

$$, \quad (1.8)$$

де PP – обсяг реалізованої продукції;

IP – виражений в грошовому еквіваленті обсяг інформаційних ресурсів;

$K4$ – коефіцієнт ефективності використання інформаційних ресурсів;

$$K4 = \frac{E_{n-x}}{IK}, \quad (1.9)$$

де E_{n-x} – ефект від застосування ноу-хау;

IK – обсяг коштів, інвестованих в інформаційні ресурси.

Під ефектом від застосування ноу-хау в сфері управління, на нашу думку, доцільно прийняти скорочення витрат часу на різні управлінські операції, що в свою чергу веде до зростання продуктивності праці відповідної категорії персоналу.

Коефіцієнт $K4$, побудований за загальною схемою визначення ефективності виробництва, одночасно є частковим показником, оскільки відображає ефективність використання інформаційних ресурсів.

Отже, для оцінювання ефективності виробництва, доцільно використовувати систему фінансових показників, серед яких виділяють узагальнюючі і часткові, а також нефінансові показники, які не мають безпосереднього цифрового виразу. Аналіз за приведеною системою дасть вичерпну інформацію про існуючий рівень ефективності, причини низької ефективності виробництва і використання усіх ресурсів, а також допоможе у виявленні резервів підвищення ефективності.

Висновки до розділу 1

1. З'ясовано сутність поняття "ефективність виробництва" за трьома підходами до її визначення – ресурсним, витратним, ресурсно-витратним. Виявлено відмінності між категоріями "ефективність" і "результативність" виробництва. Сформульовано визначення суті "ефективності виробництва" стосовно ринкових умов. Запропоноване визначення відображає ресурсно-витратний підхід та ґрунтується на ринкових умовах вільного формування цін на сировину і готову продукцію.

2. Досліджено основні складові теорії ефективності виробництва – чинники і критерій ефективності. Здійснено критичний огляд літературних джерел з цієї проблеми і схематично описано основні чинники та взаємозв'язки впливу на ефективність переробних підприємств. Виявлено множинність підходів до визначення суті критерію ефективності виробництва в економічній літературі, що ґрунтуються на характеристиці принципу, мети і підходу до оцінювання ефективності. Узагальнено, що критерій ефективності виробництва визначається цілями функціонування підприємства, з чого випливає або необхідність максимізації співвідношення між одержаним ефектом і витратами ресурсів або мінімізація даних витрат для одержання заданого ефекту.

3. Узагальнено визначення системи управління ефективністю

виробництва через синтез таких складових як завдання, методи, засоби та функції, які є взаємозалежними, взаємоузгодженими та спрямованими на забезпечення зростання ефективності виробництва. Запропоновано розглядати управління ефективністю виробництва як сукупність таких етапів: вибір системи вимірювання ефективності виробництва; формулювання методів оцінювання й аналізу результатів виробництва; розробка дієвого інструментарію для планування за результатами аналізу. Вироблено комплексний підхід до управління ефективністю виробництва, що поєднує функціональний, часовий, структурний, технологічний, ресурсний і мотиваційний напрямки. Зосереджено увагу на дослідженні функціонального аспекту, який ґрунтується на використанні функцій управління. Детально розглянуто такі з них, як планування, організація, нормування, координація, мотивація, контроль і регулювання та визначено значимість кожної з них у системі управління ефективністю виробництва. Узагальнено, що перелічені функції є не тільки елементами, які можуть реалізовуватись самостійно, але й взаємообумовлюють і доповнюють один одного, утворюючи цикл управління ефективністю.

4. Вивчено системи вимірювання ефективності виробництва у вітчизняній та зарубіжній практиці. Згруповано принципи і вимоги до системи вимірювання. У сучасних умовах оцінювання ефективності виробництва проводиться за системою узагальнюючих і часткових показників, які відображають витратний і ресурсний підходи. Доповнено систему часткових показників показником ефективності використання інформаційних ресурсів. Розвинуто модель узагальнюючого показника ефективності виробництва шляхом включення інформаційних ресурсів.

5. Проаналізовано зарубіжний досвід у питаннях оцінювання ефективності виробництва на прикладі системи, запропонованої корпорацією "Дюпон", моделі "призма ефективності", розробленої учасниками Центру ефективності бізнесу у Великобританії Е. Нілі., К. Адамсом, М. Кеннерлі та

Збалансованої Системи Показників, яку розробили професори Гарвардського університету Р. Каплан і Д. Нортон. Виявлено їхні переваги і вади, а також взято до уваги останні, які акцентують увагу на нефінансових показниках ефективності.

Основні пункти новизни даного розділу автором опубліковано у працях [102; 105; 110].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА

2.1. Вплив особливостей функціонування переробних підприємств на управління ефективністю виробництва

З огляду на те, що в західному регіоні переважає аграрний напрямок розвитку, була сформована мережа переробних підприємств. До останніх належать і плодоовочеконсервні підприємства, які займаються переробкою, в основному, рослинної сировини. Результатом їхньої діяльності є різноманітні консерви, до яких належать овочеві і фруктові консерви, консерви для дитячого і дієтичного харчування, плодово-ягідні та овочеві соки, соління тощо. Більшість з них займає своє місце у споживчому кошику переважної частини населення, а також розширює спектр продуктів харчування для вибагливих споживачів. Продукція, вироблена підприємствами з переробки плодоовочевої продукції, розрахована на широке коло споживачів і може конкурувати по ціні і якості з імпортними товарами-аналогами.

Плодоовочеконсервна промисловість є однією із давніх галузей харчової промисловості, оскільки вперше ще у 1810 р. француз М. Аппер запропонував спосіб консервування. Дана галузь займається переробкою продукції сільського господарства з метою запобігання її псуванню при тривалому зберіганні.

О. Шмаглій, наприклад, визначає плодоовочеконсервну промисловість, як складну багатопідпорядковану систему спеціалізованих і неспеціалізованих підприємств та первинних виробничих ланок різних форм власності з переробки багатьох видів плодоовочевої сировини [186].

На сьогодні консервна галузь, незважаючи на нестійкий розвиток економічних умов господарювання в країні, вирішує ряд завдань. По-перше,

сприяє значному скороченню втрат сільськогосподарської продукції. По-друге, дає можливість урізноманітнити раціон, при цьому зменшуючи затрати часу і праці на приготування їжі вдома. По-третє забезпечує населення несезонними продуктами, що збалансовує раціон харчування протягом цілого року. По-четверте, поліпшує постачання продовольства до столу споживача в достатніх обсягах і асортименті.

Підприємства з переробки плодоовочевої продукції в "доринковий" період виробляли понад 30% загальносоюзного обсягу плодоовочевих консервів – у цілому високоякісної та порівняно дешевої продукції, що задовольняла внутрішні потреби республіки і вивозилася за її межі [88].

Зважаючи на те, що державна форма власності свого часу була пріоритетною, чинниками, які сприяли розвитку галузі були такі:

- спрямованість державної цінової політики на підтримку діяльності переробних заводів через систему знижок і надбавок, в результаті чого нівелювалася різниця в цінах як на низькорентабельні, так високорентабельні види консервної продукції;
- централізоване фінансування з боку держави будівництва і технологічного оснащення підприємств з переробки плодоовочевої продукції;
- розвинута система державних замовлень на продукцію плодоовочеконсервних заводів гарантувала її збут. Певна частка реалізувалась через заклади роздрібної торгівлі, де що йшло на забезпечення консервною продукцією військових частин, оздоровчих закладів, а частка – на експорт;
- заснування на пільгових умовах оподаткування заводів і цехів безпосередньо у зонах заготівлі сировини, тобто при колгоспах і радгоспах, що забезпечувало створення додаткових робочих місць і надходження коштів від реалізації плодоовочеконсервної продукції;
- належне місце слід віддати діяльності споживчої кооперації, яка організовувала процес від заготівлі сировини у власників підсобних господарств та її переробки до реалізації плодоовочеконсервної продукції у

мережевих закладах роздрібної торгівлі і за кордоном;

- виробництво консервної продукції в обсягах і асортименті, які забезпечували задоволення потреб населення згідно науково обґрунтованих норм споживання, а не у відповідності із споживчим попитом;

- добре налагоджена система постачання сировиною переробних підприємств, першість у якій належала спеціалізованим господарствам.

Водночас можна виділити такі чинники, що впливають на укріплення позицій вітчизняної плодоовочеконсервної галузі:

- збереження за українськими виробниками ринків збуту за межами країни – на теренах пострадянських республік та в країнах, що не входять у цей перелік;

- продовження реструктуризації власності підприємств, що сприяє консолідації капіталу;

- впровадження нових технологій, модернізації технологічних ліній, розширення спектру пакувальних матеріалів;

- акцентування уваги на якості як готової консервної продукції, так і сировини, з якої вона виготовляється;

- формування культури споживання плодоовочевої консервації у населення;

- оновлення та розширення асортименту плодоовочевих консервів.

Формування ринку плодоовочеконсервної продукції у пострадянський період відбувалося поетапно – від занепаду, коли із руйнуванням радянської системи втратилися ринки збуту, а розбалансований механізм народного господарства відбився на діяльності переробних підприємств, і до становлення, що проявилось у завоюванні стійких ринкових позицій окремими виробниками, формуванні лідерів галузі і у переході "від кількості до якості" у виробництві продукції. Особливості першого етапу розвитку полягали ще й у тому, що інтеграція України у світове господарство зумовила заповнення ринку імпортними товарами, більш дешевими, проте не завжди високої якості, які

подекуди зовсім витіснили продукти вітчизняного виробництва. Головним чином це контрабандна продукція, яка потрапляє на ринок поза митним контролем. Так, не витримуючи конкурентного тиску, плодоовочеконсервна галузь із прибуткової стала збитковою. Винятком не стала і Тернопільська область. Перетворення в економіці відобразилися на діяльності підприємств плодоовочеконсервної галузі таким чином, що більшість з них не подолали змін, викликаних структурною перебудовою, що супроводжувалося зниженням темпів виробництва, втратою позицій на ринку. Посилення конкуренції з боку імпоротної продукції, невміння скорегувати свою діяльність відповідно до нових умов на даному етапі вибило їх з колії. Це позначилось на кількості виробників – відсіялась частина підприємств, що потрапили на ринок випадково, з метою одноразового "зняття вершків".

Незважаючи на це, ряду підприємств вдалося подолати несприятливу ситуацію – відновити виробництво, знайти джерела надходження коштів для модернізації існуючих виробничих потужностей і встановлення нових. В результаті, хоч і не вдалося вплинути на галузеві показники ефективності виробництва, проте їхня продукція знайшла свого споживача завдяки покращенню дизайну упаковки, якості продукту, розширенню асортименту. Отже, є підстави стверджувати, що ефективне функціонування цих підприємств є прикладом того, що плодоовочеконсервна галузь може успішно розвиватися і в межах Тернопільської області – задовольняти потреби споживачів, давати прибутки і поповнювати бюджет.

Це припущення є обґрунтованим, оскільки збігається з неодноразовими висновками вітчизняних дослідників конкурентоспроможності українських виробників. Наприклад, на думку П. Борщевського, в Україні є всі передумови для створення високорозвинутої індустрії продуктів харчування, здатної не тільки забезпечити потреби населення країни в продовольчих товарах, але й бути значним їх постачальником на світовий ринок [17].

Такої ж позиції і С. М. Кучеренко. Він дотримується думки, що за своїми

природнокліматичними умовами Україна має можливість забезпечити свіжими плодами й овочами все населення та завантажити переробні заводи необхідною сировиною, заготовити певну кількість товарної продукції для експорту у свіжому і переробленому вигляді [86].

На сьогоднішній день ринок плодоовочеконсервної продукції розвивається динамічно, щороку нарощуючи обсяги виробництва від 10% до 39%, що демонструють дані табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Індекси обсягу виробництва продукції харчової промисловості та перероблення овочів та фруктів по Україні, відсотків до попереднього року

| Показники | Роки | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Харчова промисловість загалом | 118,2 | 108,4 | 120,0 | 112,4 | 113,7 | 110,0 |
| Перероблення та консервування овочів та фруктів | 127,3 | 122,5 | 139,3 | 120,3 | 129,8 | 111,8 |

Джерело: складено за даними [158, с. 108].

З табл. 2.1 видно, що динаміка обсягів продукції коливається по роках. Так, по харчовій промисловості у 2003 р. приріст склав 20% до попереднього. Вже у 2004 р. індекс становив 112,4% до 2003 р., а у 2005 р. – 113,7% та всього 110% у 2006 р. По переробці овочів та фруктів обсяги виробництва стабільно зростають. Значний стрибок у виробництві продукції спостерігався у 2003 р. – 139,3% до 2002 р., а у наступні роки темпи зростання виробництва дещо знижуються і складають 120,3% у 2004 р. і 111,8% у 2006 р.

Про те, як змінювалися обсяги виробництва продукції харчової промисловості і плодоовочеконсервної галузі зокрема, у Тернопільській області показують дані табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Індекси виробництва продукції харчової промисловості та перероблення сільськогосподарських продуктів у Тернопільській області, %

| Галузі харчової промисловості | Індекси продукції у % 2006 р. до | | | | |
|---|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2000 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Харчова промисловість та перероблення с-г продуктів | 231,8 | 190,0 | 127,8 | 133,8 | 123,9 |
| Промислове перероблення овочів та фруктів | 495,2 | 341,1 | 100,8 | 99,9 | 77,6 |

Джерело: складено за даними [156, с. 99].

Як видно із табл. 2.2, стан ринку плодоовочеконсервної продукції у межах Тернопільської області відзначався приростом обсягів до 2003 р. Значне зростання продукції спостерігається у 2003 р. як загалом по харчовій промисловості, так і по переробці овочів та фруктів, обсяги виробництва якої зросли майже втричі порівняно з 2002 р. У наступні роки темпи росту продукції знижуються, і вже у 2006 р. обсяг продукції у цій галузі склав 77,6% порівняно з 2005 р.

Детальнішу інформацію про випуск консервної продукції можна отримати з аналізу обсягів виробництва у галузі за видами на підставі табл. 2.3 [157].

Статистичні дані табл. 2.3 відображають етапи становлення ринку консервної продукції. Так, за період з 1990 р. до 1995 р. в Україні окреслилась тенденція до спаду виробництва консервів, починається перебудова галузі, пристосування виробників до нових умов господарювання. Таким чином, пік загального виробництва консервів припадав на 1990 р. – 4386 муб, після чого відбувалося поступове зниження виробництва, яке у 2000 р. становило 1286 муб.

Таблиця 2.3

Виробництво консервів в Україні за видами, млн. умовних банок¹

| Назва показника | Роки | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|
| | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Всього | 4386 | 1444 | 1286 | 1477 | 1646 | 2244 |
| у тому числі м'ясні та м'ясо-рослинні | 247 | 159 | 68,3 | 35 | 48,1 | 46,8 |
| рибні (включно консерви з морепродуктів) | 352 | 85,9 | 121 | 167 | 168 | 139 |
| овочеві | 1186 | 339 | 146 | 163 | 194 | 222 |
| томатні (без соків) | 350 | 174 | 184 | 118 | 246 | 264 |
| фруктові (без соків) | 1034 | 158 | 82,1 | 65 | 61,8 | 96,3 |
| з них повидло, варення, джеми | 309 | 38,6 | 35,8 | 30,4 | 25,5 | 35,8 |
| соки натуральні | 1071 | 221 | 310 | 482 | 544 | 835 |
| з них фруктові | 826 | 146 | 264 | 411 | 471 | 713 |
| молочні | 415 | 177 | 122 | 158 | 173 | 198 |

Джерело: [157].

Початком періоду відродження можна вважати 2001 р. З цього часу обсяги виробництва консервів зростають з 1477 муб до 2244 муб у 2003 р. При цьому, збільшення обсягів відбувалося не рівномірно за всіма видами консервів, а переважно, за рахунок соків, овочевих і томатних консервів. Причиною цьому стала хаотичність у формуванні нових господарських зв'язків між виробниками та споживачами, що й породила зміну структури випуску окремих видів консервів через відсутність замовлень на них. Разом з тим, порушилась схема постачання продукції сільгоспвиробників до переробних підприємств.

З 2003 р. у номенклатурі промислової плодоовочевої консервації відбулися незначні зміни, що не дають змоги отримати детальну інформацію про асортимент плодоовочевих консервів і соків. За даними Держкомстату

¹ 1 умовна банка складає 400 мл, що приблизно дорівнює 0,4 кг

України, згідно нового переліку, інформація про обсяги виробництва консервів в Україні та їх динаміку подана у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Виробництво плодоовочевої консервної продукції в Україні за 2003-2006 рр.

| Назва показника | 2003 | 2004 | | 2005 | | 2006 | |
|--|--------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|
| | тис. т | тис. т | % до поперед. року | тис. т | % до поперед. року | тис. т | % до поперед. року |
| Соки фруктові та овочеві, нектари | 400 | 473 | 118,25 | 672 | 142,07 | 744 | 110,71 |
| Овочі консервовані натуральні | 92,9 | 102 | 109,8 | 150 | 147,06 | 158 | 105,33 |
| Джеми, желе фруктові, пюре та пасти фруктові чи горіхові | 70,5 | 61,2 | 86,81 | 93,9 | 153,43 | 80,5 | 85,73 |

Джерело: складено за інформацією [158, с. 116].

Як видно з табл. 2.4, в останні роки окреслилась тенденція до зростання виробництва консервної продукції. Так, соків у 2004 р. було випущено на 73 тис. т або на 18,25% більше, ніж у 2003 р., а у 2005 р. – вже на 42,07% (672 тис. т) більше попереднього. Зростають обсяги виробництва й овочів консервованих натуральних. Так, у 2004 р. проти 2003 р. темп приросту склав 9,8%, а у 2005 р. проти 2004 р. – 47,06%. У 2004 р. спостерігалось відставання у виробництві консервів солодкої групи, що становило 86,81% минулого року. Проте, у 2005 р. ситуація виправилася і приріст продукції вже складав 53,43% порівняно з 2004 р. У 2006 р. темпи приросту продукції є незначними. Так, виробництво соків та нектарів зросло на 72 тис. т порівняно з 2005 р., а консервованих овочів – на 8 тис. т (5,33%). По солодкій групі обсяги виробництва скоротились на 14,27% і склали 80,5 тис. т проти 93,9 тис. т у 2005 р.

Про зміну обсягів виробництва консервів у Тернопільській області показує табл. 2.5, побудована за даними Головного управління статистики в Тернопільській області та статистичного щорічника.

Таблиця 2.5

**Виробництво консервів у Тернопільській області за видами, млн.
умовних банок**

| Назва показника | Роки | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Всього | 132,7 | 22,1 | 8,4 | 8,8 | 8,0 | 40,3 |
| у тому числі м'ясні | 7,1 | 2,3 | 1,5 | 1,2 | 2,0 | 4,2 |
| у % до загального випуску консервів | 5,35 | 10,41 | 17,86 | 13,64 | 25,0 | 10,42 |
| плодоовочеві | 125,6 | 19,8 | 6,9 | 7,6 | 6,0 | 35,9 |
| у % до загального випуску консервів | 94,65 | 89,59 | 82,14 | 86,36 | 75,0 | 89,08 |
| у тому числі м'ясо-рослинні | 1,2 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| сало-бобові | 0,2 | 0,1 | – | – | – | – |
| овочеві (без соків) | 34,3 | 8,1 | 2,8 | 5,3 | 4,6 | 7,9 |
| томатні (без соків) | 2,3 | 1,6 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 |
| фруктові (без соків) | 40,5 | 4,6 | 0,9 | 0,8 | 0,3 | 2,1 |
| з них: повиддю | 5,4 | 1,2 | 0,6 | 0,5 | 0,2 | 0,5 |
| варення | 0,3 | 0,1 | – | 0,2 | – | 0,1 |
| джеми | 2,7 | 0,5 | – | – | – | 0,1 |
| соки натуральні | 31,2 | 4,4 | 1,7 | 0,9 | 0,3 | 0,5 |
| з них: фруктові | 31,1 | 4,4 | 1,7 | 0,9 | 0,3 | 0,3 |

Джерело: [155, с. 114].

З табл. 2.5 видно, що динаміка виробництва консервів в Тернопільській області схожа з даними по Україні. Проте, падіння обсягів відбувалося до 2002 р. – 8,0 муб проти 22,1 муб у 1995 р. У кращу сторону змінилася ситуація в 2003 р. в якому спостерігається значний приріст випуску консервів до 40,3 муб, а також відновилося виробництво варення і джемів до 0,1 муб кожного виду.

Особливістю плодоовочеконсервної промисловості, за описані у табл. 2.5 роки, стали структурні зміни в асортименті вироблюваної продукції. Частка

плодоовочевих консервів зменшилась з 95% у 1990 р. до 75% у 2002 р. і зростає до 89,08% у 2003 р. Деякі види консервів зовсім перестали випускатися. До них належать сало-бобові, варення та джеми. Щодо перших, то згортання їх випуску є реакцією на зміну попиту на них. Спад виробництва інших видів консервів пов'язаний, зі зниженням рівня доходів населення, а також, як дослідили В. Кайшев і С. Серьогін, і це є абсолютно обґрунтованим, із втратою сировинної бази в зв'язку зі зміщенням вирощування плодоовочевої продукції з великих промислових спеціалізованих господарств в особисті підсобні господарства населення [65]. Це стало першою причиною зниження темпів росту виробництва повидла, варення, джемів і компотів. Другою причиною стали неврожаї деяких видів фруктів і ягід. Третьою є відсутність коштів у виробників на закупку фруктової сировини в населення і цукру, вартість яких зростає, тоді як ціна на продукцію переробки залишається незмінною. В зв'язку з цим, виробництво солодкої групи консервів стало нерентабельним.

У зв'язку зі зміною номенклатури консервів, інформацію про обсяги виробництва за 2004-2006 роки подамо у вигляді табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Виробництво консервної продукції у Тернопільській області за 2004-2006 рр., тонн

| Назва показника | 2004 | 2005 | % до 2004 року | 2006 | % до 2005 року |
|--|------|------|----------------|------|----------------|
| Соки фруктові та овочеві, нектари | 6892 | 9794 | 142,11 | 6703 | 68,44 |
| Овочі консервовані натуральні | 909 | 3971 | 436,85 | 2609 | 65,70 |
| Овочі, фрукти, горіхи і гриби консервовані з додаванням оцту | 1300 | 619 | 47,62 | 1085 | 175,28 |
| Джеми, желе фруктові, пюре та пасти фруктові | 1149 | 306 | 26,63 | 299 | 97,71 |

Джерело: складено за інформацією Головного управління статистики в Тернопільській області.

Для наочності відобразимо динаміку обсягів виробництва консервів графічно за допомогою діаграми (рис. 2.1).

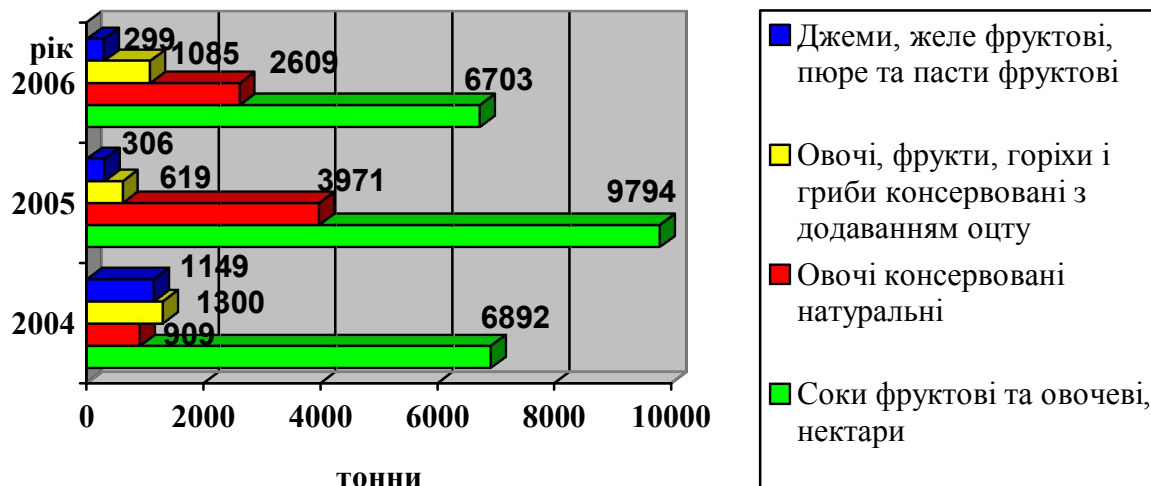


Рис. 2.1. Динаміка виробництва плодовоовочевих консервів у Тернопільській області за 2004-2006 рр.

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики в Тернопільській області.

Дані табл. 2.6 дають змогу зробити висновок про зростання обсягів виробництва окремих видів консервної продукції у 2005 р., що наочно демонструє рис. 2.1. З діаграми видно, що визначились ті види консервів, виробництво яких стало пріоритетним – це соки і нектари та овочі консервовані натуральні, що обумовлюється специфікою рослинництва регіону. За цими видами спостерігається зростання обсягів. Виробництво соків зросло за 2005 р. на 42,11%, тобто з 6892 т до 9794 т, а овочів консервованих натуральних – майже в чотири рази або з 909 т до 9671 т. Скоротилося виробництво консервів солодкої групи на 73,37%, з визначених нами вище причин. У 2006 р. відбувся спад виробництва по всіх групах консервів окрім консервації з доданням оцту, обсяги виробництва якої за рік зросли з 619 т до 1085 т або на 75,28%.

Виробництво плодовоовочевих консервів безпосередньо пов'язане із забезпеченням сировиною переробних підприємств. Це в свою чергу залежить від рівня розвитку сільського господарства, зокрема його окремої ланки – рослинництва, стан якої також бажає бути кращим. Прослідкуємо динаміку

обсягів реалізації продукції рослинництва за допомогою табл. 2.7.

Таблиця 2.7

**Обсяги реалізації продукції сільського господарства у
Тернопільській області, тис. т**

| Вид продукції | Роки | | | | | | | |
|---------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1990 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Картопля | 123,9 | 1,4 | 2,4 | 6,1 | 12,8 | 20,4 | 19,4 | 19,7 |
| Овочі | 83,5 | 4,1 | 3,4 | 2,2 | 3,9 | 3,0 | 4,2 | 5,6 |
| Плоди і ягоди | 7,3 | 3,7 | 2,5 | 3,6 | 3,2 | 3,9 | 1,8 | 1,5 |

Джерело: складено за даними [156, с. 117].

Дані табл. 2.7 показують, що, починаючи з 1990 р., скоротилося виробництво і реалізація продукції рослинництва. Це позначилося на забезпеченні плодоовочеконсервних підприємств сировиною. Так, незадовільна ситуація для цих підприємств створилася на ринку плодів і ягід. Склалася тенденція до падіння обсягів їх реалізації, особливо, в останні роки. Як бачимо, у 2005 р. реалізовано 1,8 тис. т порівняно з 3,9 тис. т у 2004 р., а у 2006 р. цей обсяг склав вже 1,5 тис. т. В залежності від врожайності коливаються обсяги реалізації овочів. У 2005-2006 рр. ці показники зростають відповідно до 4,2 і 5,6 тис. т. Тому, спад продуктивності у сільськогосподарському виробництві відбивається і на ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції. Це означає, що ефективне виробництво в плодоовочеконсервній галузі певною мірою залежить від рівня кооперації сільськогосподарських виробників та переробних підприємств.

Галузь має ряд особливостей, пов'язаних зі специфікою виробництва, його структурою, технологічними процесами, характером сировинного забезпечення, вимогами до кваліфікації працівників. Типовою для консервних підприємств є виробнича структура, яка включає крім основних – енергетичне, паросилове, ремонтне, складське господарство, механічний, тарний, сировинний, автотранспортний цехи, а також відділи постачання, збуту та

лабораторію. Остання має важливе значення, оскільки тут проходить контроль вся сировина на відповідність встановленому рівню якості. Проводиться біохімічний аналіз на вміст поживних речовин і нітратів та фізико-механічний – на зовнішній вигляд, запах, колір, смак, стиглість, сторонні домішки.

Підприємства плодоовочеконсервної галузі характеризуються виробництвом сезонної дії, тобто вони переробляють сезонну сировину, яка не може тривалий час зберігатися. Це вимагає врахування певних особливостей в управлінні ефективністю виробництва даних підприємств.

Детальні теоретичні і практичні дослідження [86-88; 175; 176; 185; 186] дають змогу обґрунтувати низку особливостей функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції, пов'язаних із сезонністю:

- неповне і непостійне завантаження протягом року виробничих потужностей;
- значна частка амортизаційних відрахувань в розрахунку на одиницю продукції;
- високі загальногосподарські витрати;
- уповільненість оборотності оборотних засобів;
- низька середньорічна продуктивність праці при високій плинності кадрів;
- неоднорідність споживаної сировини та її якості;
- підвищений вантажообіг та високі транспортні витрати підприємства у період надходження сировини.

Перелічені особливості характеризують ті аспекти діяльності підприємств з переробки плодоовочевої продукції, які найбільше попадають під вплив сезонності, тобто використання виробничих потужностей, фінансова стійкість, рівень використання праці та сировинне забезпечення.

Так, названі особливості дещо ускладнюють процес управління ефективністю виробництва у частині таких функцій, як планування, організація, мотивація, контроль тощо. Схематично цей взаємозв'язок зображено на рис. 2.2.

Рис. 2.2. Взаємозв'язок особливостей діяльності підприємств з переробки плодоовочевої продукції та функцій управління ефективністю виробництва

Джерело: розроблено автором.

Першою характерною рисою діяльності підприємств з переробки плодоовочевої продукції, яка безпосередньо впливає на рівень ефективності виробництва і обумовлює специфіку управління нею, є завантаження виробничих потужностей протягом року, по кварталах, місяцях та днях роботи. Проблема неповної і непостійної роботи устаткування зумовлена часом надходження сезонної сировини. В зв'язку з цим, основним завданням є пом'якшення сезонності виробництва. При цьому варто враховувати чинники, що заважають безперебійній роботі підприємства. Це кліматичні й погодні умови, які визначають період дозрівання та збору урожаю, саму врожайність тих чи інших плодоовочевих рослин, розміщення сировинних зон і радіус доставки сировини, що впливає на терміни її надходження на переробку.

Наприклад, термін надходження зеленого горошку і винограду коливається в межах 25-30 днів, томатів, слив, яблук – 80-120 днів. Усе це створює ряд організаційних труднощів, пов'язаних з технічною підготовкою часто змінюваних технологічних процесів, а також високими вимогами до оперативного планування виробництва [192].

Підприємства з переробки плодоовочевої продукції одержують основну масу сировини в період її дозрівання і переробляють по мірі надходження. Структура завантаження виробничих потужностей різноманітна. Починаючи з травня-червня, консервні заводи зайняті переробкою ранніх плодів і овочів, зеленого горошку, а також кісточкових плодів – вишень, черешень, аличі, слив, абрикосів, персиків. У серпні-вересні на плодоовочеконсервні заводи надходить для переробки основна маса сировини, яка забезпечує біля половини загального обсягу виробництва консервів. Це помідори, кабачки, баклажани, цибуля, морква, столова кукурудза, квасоля, горошок тощо. У подальші місяці

продуктивність виробництва істотно знижується, і підприємства займаються виробництвом варення, джему, повидла і компотів із заготовлених раніше зерняткових плодів та сульфітованих фруктових напівфабрикатів.

У міжсезонний період з метою уникнення простоїв та хоча б часткового завантаження виробничих потужностей, плодоовочеконсервні підприємства займаються переробкою складських запасів сировини, тобто тих овочів, які піддаються тривалому зберіганню – буряків, цибулі, моркви, капусти тощо. Крім того, вони виготовляють м'ясні, м'ясо-рослинні, сало-бобові консерви, томатні соуси з томатної пасти, напої із сухофруктів та концентрованих соків, приготування яких характеризується різноманітністю технологічних процесів.

Таким чином, нерівномірне завантаження виробничих потужностей спричиняє труднощі у плануванні ефективності виробництва: при визначенні тривалості виробництва, при розподілі фінансових коштів на закупівлю і переробку сировини, розміщенні капітальних вкладень у технічні засоби.

Організація ефективного виробництва також потерпає від сезонності. Практично неможливо організувати безперервний виробничий процес, що визначається термінами дозрівання сировини, вчасністю доставки та іншими згаданими вище умовами.

Виробництво консервів передбачає застосування різних технологій, основною з яких є стерилізація. При виробництві овочевих закусочних консервів овочі, що пройшли попередню обробку, обсмажують на рослинній олії з метою видалення вологи і просочування їх олією або піддають бланшуванню, а олію додають у банку. Продукти рідкої консистенції, такі як томатний соус, джем, повидло з метою випару надлишку вологи і підвищення вмісту в них цінних харчових речовин, уварюють у вакуум-апаратах. Це також вимагає різних затрат праці.

Такі види консервування як сушіння та заморожування продуктів з використанням штучного холоду, чим далі втрачають практичне застосування на виробництві в зв'язку з великими витратами енергетичних і теплових

ресурсів, які не покриваються через відсутність постійних замовлень.

Концентрація переробки різних видів сировини на одному підприємстві вимагає застосування та комбінування різного технологічного устаткування, чим досягається більша універсальність переробки, повніше використання технологічного устаткування, механічних майстерень, паросилового та енергетичного господарства, забезпечення водою та відведення каналізаційних стоків тощо. Водночас великий набір устаткування потребує узгодження використання виробничих площ, здійснення швидкого переходу з одного його виду на інший при одночасному надходженні різних видів сировини та матеріалів [86]. Звідси й вищий розмір амортизаційних відрахувань в розрахунку на одиницю продукції, що збільшує собівартість продукту. Це також важливий елемент, який визначає ефективність виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції, їх конкурентоспроможність.

Притаманний даній галузі сезонний характер виробництва обумовлює виготовлення різних видів консервів, як зазначалося, за відмінними технологіями. Це вимагає відповідних витрат праці, матеріалів, капіталу, а отже, характеризуються високою трудо-, матеріало-, капітало- і фондомісткістю продукції, що значно підвищує рівень загальновиробничих і загальногосподарських витрат.

Дані ознаки сезонного типу виробництва також впливають на особливості управління ефективністю виробництва, наприклад, при плануванні зниження затрат, вимагають більшої скрупульозності в аналізі витрат ресурсів та постійного контролю.

Велика частка сировини, паливно-мастильних та інших допоміжних матеріалів у собівартості готової продукції вимагає більших фінансових вкладень для забезпечення рівномірності виробничого процесу даних заводів, ніж на підприємствах з несезонним характером виробництва.

Оскільки приготування консервів вимагає значних капіталовкладень, це зумовлює нерівномірний розподіл оборотних коштів протягом року. Завдяки

цьому досить тривалий період обороту фінансових коштів, а реалізація основної продукції не завжди забезпечує фінансову стабільність підприємств. В зв'язку з цим, деякі з них почали шукати вихід з такого стану: вони стали диверсифікувати свою діяльність шляхом впровадження соління оселедців, виготовлення макаронних, ковбасних та копчених виробів [86]. Усе це приводить до того, що підприємства з переробки плодоовочевої продукції не входять в число інвестиційно-привабливих.

Сезонність виробництва відбивається і на продуктивності праці, яка визначає рівень загальної ефективності виробництва. Як показує практика роботи підприємств з переробки плодоовочевої продукції, у міжсезонний період чисельність робітників значно перевищує необхідну їх кількість для виконання наявного обсягу робіт, в результаті чого знижується продуктивність праці в 2-3 рази. Це змушує робітників йти у відпустки за свій рахунок та шукати тимчасову роботу, а то й взагалі змінювати місце роботи. З цієї позиції консервне виробництво є не привабливим для більшості працівників. Таким чином, формується ще один негативний фактор – висока плинність кадрів, що безпосередньо відбивається на низькій продуктивності праці. Ця проблема тісно пов'язана із стабільністю виробництва і вимагає негайного вирішення.

Застосування різномірної сировини зумовлює також коливання трудомісткості одиниці продукції. Наприклад, якщо трудомісткість томат-продуктів прийняти за одиницю, то витрати праці на виробництво овочевих закусок консервів у 7 разів вищі, на вироблення компотів – у 5 разів, джему – у 6 разів, варення – у 9 разів [197].

Вагомий вплив на рівень продуктивності праці, використання виробничих потужностей, собівартість виготовленої продукції та рівень ефективності виробництва загалом, має якість сировини, що надходить на переробку. Це пояснюється тим, що вміст корисних речовин у багатьох плодоовочевих культурах коливається по роках залежно від агро-кліматичних умов. Технологія переробки та якісні параметри консервів значною мірою

залежать від властивостей рослинної сировини і її хімічного складу. Достатньо зазначити, що підвищення сухих речовин на 1% у помідорах рівносильне збільшенню сировини на 18-20%, а з кожної тонни картоплі – 6-8 кг сухого крохмалю тощо [195]. У зв'язку з цим, важливого значення набуває застосування показника виходу продукції з 1 т сировини або коефіцієнта виходу корисної речовини з 1 т сировини.

Особливості сортів і придатність до перероблення значно залежить також і від агротехнічних засобів вирощування сировини. При цьому необхідно враховувати такі чинники як ґрунтово-кліматичні особливості зони, ступінь зрошення і удобрення, які мають забезпечити агробіологічні властивості плодів і овочів – урожайність, товарність сировини (вихід стандартних плодів), несприйнятливості для захворювань, посухо- і морозостійкості, швидкостиглості, одночасності досягання і придатності до механізованого збирання [87].

Важливе значення має ступінь стиглості плодів і овочів. В міру дозрівання збільшуються розміри і маса плоду. При перестиганні посилюється розпад речовин, плоди розм'якшуються, погіршується їхній смак і вони стають непридатними для консервування.

Таким чином, вирощування овочів і фруктів з метою їх переробки у консерви, вимагає у сільгоспвиробників забезпечення відповідності якості сировини встановленим вимогам і допустимим нормам. Лише у такому випадку консервна продукція, вироблена з плодовоовочевої сировини, буде конкурентоспроможною на ринку, а відтак і саме підприємство.

Отже, застосування окремих видів сировини має дуже істотний вплив на результати роботи підприємств з переробки плодовоовочевої продукції. Види сировини, що надходять на переробку, різняться тривалістю переробки і характеризуються різними техніко-економічними показниками. Така нестабільність у структурі перероблюваної сировини зумовлює також і зміну собівартості готового продукту, фондівіддачі, рентабельності та прибутку

підприємства загалом.

Для найкращого забезпечення плодоовочеконсервних заводів сировиною необхідно враховувати фактор наближеності сировинних зон. Зауважимо, що багато підприємств розміщено без врахування цього фактору. Роками уже сформована мережа переробних заводів, цехів з різною віддаленістю від потенційних сировинних баз. Таким чином зростає не тільки період надходження сировини на переробку і транспортні витрати, а й втрати сировини. Причому більший радіус доставки впливає і на якість отриманої сировини. Оскільки регіони країни характеризуються нерівномірним вирощуванням плодоовочевих культур – потенційної сировини для плодоовочевих консервних підприємств, то важливо орієнтуватися на переробку, в основному, місцевої сільськогосподарської продукції. Це було б економічно з точки зору скорочення транспортних витрат та періоду надходження сировини на підприємства.

На ефективність виробництва плодоовочеконсервних підприємств значний вплив справляє комплексна переробка сировини, зменшення кількості відходів та використання вторинної сировини. Специфіка функціонування цих заводів передбачає отримання великої кількості відходів, організація переробки яких за допомогою біохімічних процесів, дає змогу отримати необхідні для народного господарства продукти. Це, в першу, чергу корми для тваринницької галузі сільського господарства, різні поживні добрива тощо. Наприклад, відходи переробки зеленого горошку складають до 85%, які після виконання певних технологічних процедур можна піддати бродінню. Результатом такого процесу є утворення молочної кислоти. Одержана сировина є якісним кормом для тварин. При консервуванні кукурудзи, звільнені від зерен качани можна перемолоти та ввести до рецептури комбікормів [87].

Серед відходів переробки фруктово-овочевої сировини великий інтерес мають зерна, які відділяються при її очищенні. Так, існуючі технології висушування зерен і подальшої їх переробки на маслозаводах дозволяють

одержати нерафіновану олію, яка може використовуватись для виробництва оліфи, мила, масляних лаків.

Проте, налагодження виробництва цінних продуктів з відходів, вимагає значних капіталовкладень, пов'язаних, насамперед, із встановленням додаткового устаткування, здійсненням нових технологічних операцій. Тому, на більшості підприємств переробку вторинних продуктів не впроваджено.

Отже, на нашу думку, із особливостей функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції впливає система заходів пом'якшення впливу сезонності на ефективність виробництва, які ми згрупували за основними аспектами діяльності даних підприємств (рис. 2.3).

Рис. 2.3. Система заходів пом'якшення впливу сезонності на ефективність виробництва за основними аспектами діяльності підприємств з переробки плодоовочевої продукції

Джерело: складено автором.

Реалізація зображених заходів (рис. 2.3) зумовлює необхідність здійснення планування, організації, аналізу і контролю, у чому проявляється взаємозв'язок з функціями управління ефективністю виробництва.

Таким чином, перераховані вище особливості функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції мають певний вплив і на специфіку управління ефективністю виробництва у частині функцій управління. Тобто, управління ефективністю виробництва має ґрунтуватися на знанні і врахуванні ознак, характерних сезонному типу виробництва. Це сприятиме пошуку заходів пом'якшення сезонності з метою підвищення ефективності виробництва.

2.2. Аналіз ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції

Аналіз управління ефективністю проводиться з метою з'ясування відповідності між результатами функціонування підприємства та управлінськими процесами і розробки на цій основі системи управлінських рішень з метою подолання виявлених розбіжностей. У зв'язку з цим, першочерговим є здійснення аналізу ефективності виробництва.

Необхідність проведення аналізу ефективності виробництва обґрунтовується багатогранністю діяльності підприємства, тим більше зростає роль аналізу, як пише О. С. Думинець, в умовах, коли темп росту і структура виробництва, кількість і якість продукції розглядаються в нерозривній єдності [50].

Роль і місце аналізу в системі управління можна показати за допомогою схеми (рис. 2.4).

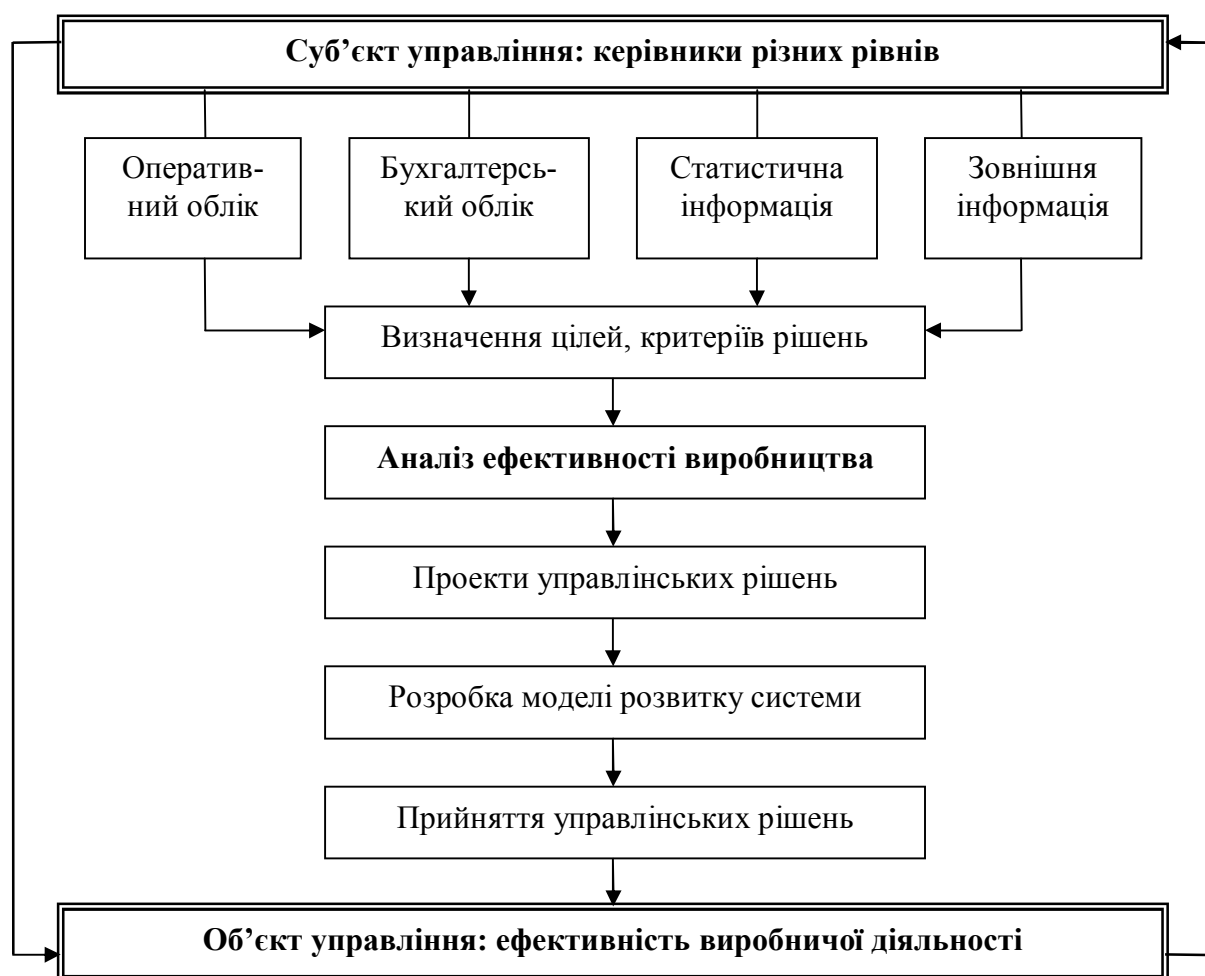


Рис. 2.4. Місце економічного аналізу в управлінні ефективністю

виробництва

Джерело: складено за матеріалами [77, с. 16].

Аналіз ефективності виробництва дає змогу обґрунтувати шляхи реалізації широкого кола заходів. Це, насамперед, планування широкомасштабної програми підвищення ефективності виробництва суб'єкта господарювання.

Аналізуючи виробничу діяльність суб'єкта господарювання, виявляються упущення в плануванні результативних показників, а також з'являється можливість оперативного управління такими економічними важелями як фінансування і кредитування підприємства, матеріальне і моральне стимулювання персоналу тощо.

У ході проведення аналізу виявляють причини відхилень фактичного рівня показників ефективності виробництва підприємств від базового.

Фактичні показники результативності порівнюють з нормативними і починають відповідні дії. Останні можуть мати широкий діапазон: від невтручання до негайного втручання, заснованого на інтерпретації даних вимірювання і на усвідомленні того, що існують причинно-наслідкові зв'язки, які необхідно відрегулювати [152, с. 59]. Дана інформація є підставою для визначення важелів, що протидіють росту ефективності виробництва аналізованого об'єкта. Далі намічаються основні напрямки та розробляються конкретні заходи, що сприяють подальшому зростанню ефективності.

На нашу думку, аналіз має сприяти виявленню резервів кращого використання виробничих потужностей, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів підприємства. Це означає, що для прийняття оптимального управлінського рішення не достатньо мати лише один варіант розв'язання проблеми, а необхідно здійснювати інтерпретацію отриманих в результаті аналізу показників.

У контексті досліджуваного питання встановлено, що мультिवаріантність управління зумовлює наявність існування багатьох методик аналізу

економічних результатів та економічного стану суб'єкта господарювання, які забезпечують отримання максимального числа можливих кількісних і не кількісних показників та коефіцієнтів [55, с. 199]. Після цього, відповідними експертами-спеціалістами проводиться узагальнення і оцінювання зібраних даних.

Отже, обґрунтування управлінських рішень залежить від якісно проведеного комплексного аналізу ефективності виробництва, який завершується її оцінкою.

Плодоовочеконсервна галузь Тернопільської області характеризується нестабільним складом виробників на ринку. Серед них є підприємства різні як за розмірами, так і за формами власності (див. додаток В). Щороку цей перелік змінюється – з'являються нові виробники і припиняють діяльність старі. Попри це, в межах області вже визначилися лідери – це ТОВ "Янке Україна", (виробник соків) і ТОВ "Агрофуд" (виробник консервів).

Для аналізу візьмемо вибірку найбільш активних підприємств плодоовочеконсервної галузі: ТОВ "Агрофуд", ТОВ "Сім-Сім", ТОВ "Янке Україна", ПП "Харчовик", ТОВ "Наша марка", "Великобірківський завод продтоварів", ТОВ "Екотехнологія", ПП "Продпроект".

Практика показує, що комплексний аналіз ефективності виробництва здійснюється за системою узагальнюючих і часткових показників, запропонованих у підрозділі 1.3. Економічний аналіз передбачає також у своєму розрізі проведення чинникового аналізу, який у свою чергу, покликаний виявити вплив окремих чинників у моделі аналізованого явища на загальний результативний показник.

У проведенні аналізу ефективності виробництва використаємо індуктивний метод як логічний шлях руху від часткового до загального, тобто від часткових показників ефективності виробництва до узагальнюючих. А також, для виявлення впливу чинників нами найчастіше будуть використовуватись такі аналітичні методи, як логарифмічний, балансовий і

метод ланцюгових підстановок.

Для одержання повної картини про рівень ефективності виробництва, проведемо аналіз ефективності використання усіх задіяних ресурсів: основних засобів, трудових, матеріальних і фінансових.

Розпочнемо з аналізу основних виробничих засобів, у розрізі якого визначимо наскільки ефективно використовується цей вид ресурсів на досліджуваних підприємствах.

Виступаючи складовою всіх виробничих ресурсів підприємства, ефективність функціонування основних виробничих засобів впливає і на ефективність виробництва загалом.

Виходячи із загального визначення ефективності виробництва, ефективність використання основних засобів визначається як співвідношення ефекту, отриманого на підприємстві за певний період, і витрат, необхідних для функціонування основних засобів. Під ефектом розуміємо вартість реалізованої продукції або суму отриманого прибутку. Зауважимо, що обсяг реалізованої продукції береться в розрахунок при визначенні показника фондівіддачі (фондомісткості продукції), а прибуток – рентабельності основних засобів. Під витратами у даному співвідношенні розуміють середньорічну вартість основних виробничих засобів.

Для того, щоб визначити на скільки ефективно використовуються наявні основні засоби підприємства, обчислюється також показник граничної фондівіддачі. Він розраховується як відношення темпів приросту вартості основних засобів до темпів приросту обсягу випущеної продукції і показує відносний приріст основних засобів на 1% відносного приросту товарної продукції за аналізований період. Отриманий показник порівнюють з 1. У тому випадку, коли гранична фондівіддача менша 1, спостерігається підвищення ефективності використання основних засобів і навпаки.

Окрім цих показників ефективності використання основних засобів, у підручнику за редакцією Н. М. Ушакової знаходимо ще й такі [53, с. 289]:

- дохідовіддача, яка показує який обсяг доходу отримує підприємство на одиницю наявних основних засобів, як таких, що є в користуванні, так і переданих в оренду і розраховується із співвідношення доходів від усіх видів діяльності та середньорічної вартості основних засобів;
- забезпеченість витрат на утримання основних засобів доходами від діяльності підприємства дорівнює відношенню виплат на утримання основних засобів до суми доходів від усіх видів діяльності. Цей показник показує частку доходів, яка використовується на утримання основних засобів, у їхньому загальному обсязі.

Аналіз ефективності використання основних виробничих засобів на підприємствах з переробки плодоовочевої продукції проведемо за даними табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Показники ефективності використання основних виробничих засобів на підприємствах галузі

| Назва підприємства | Приріст вартості основних засобів, % | | | Фондовіддача, грн. | | | | Відхилення, (+/-) | | | Приріст рентабельності основних засобів, % (+/-) | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|------|-------|------|-------------------|-----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|
| | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 |
| ТОВ "Сім-Сім" | 152,88 | 109,69 | 125,15 | 13,16 | 7,33 | 9,02 | 6,76 | -5,83 | 1,69 | -2,26 | -74,74 | 49,48 | -15,99 |
| ТОВ "Агрофуд" | 155,64 | 128,02 | 107,56 | 5,97 | 2,47 | 4,73 | 2,89 | -3,50 | 2,27 | -1,84 | -30,19 | 46,22 | -62,29 |
| ТОВ "Янке Україна" | 108,92 | 88,35 | 103,27 | 2,12 | 1,64 | 3,58 | 2,86 | -0,48 | 1,94 | -0,72 | -29,24 | 28,11 | -31,20 |
| ПП "Харчовик" | 88,82 | 77,07 | 65,69 | 5,17 | 9,77 | 15,75 | 29,6 | 4,60 | 5,98 | 13,85 | 1,50 | 3,82 | 18,70 |
| ТОВ "Наша марка" | 98,07 | 96,30 | 96,96 | 0,20 | 0,12 | 0,07 | 0,14 | -0,08 | -0,05 | 0,08 | 8,58 | 5,00 | -0,07 |
| ТОВ "Екотехнологія" | 190,33 | 203,35 | 150,82 | 0,42 | 0,44 | 0,73 | 0,45 | 0,02 | 0,29 | -0,28 | 27,59 | 9,81 | -10,43 |
| ПП "Продпроект" | 81,32 | 111,51 | 92,29 | 0,03 | 0,05 | 0,70 | 0,26 | 0,01 | 0,65 | -0,44 | 10,12 | 43,70 | -0,81 |
| Великобірківський завод продтоварів | 101,59 | 101,93 | 105,95 | 0,27 | 0,25 | 0,31 | 0,10 | -0,02 | 0,06 | -0,21 | -1,72 | 0,39 | -2,68 |

Продовж. табл. 2.8

| Назва підприємства | Відносна економія основних засобів, % | | | Фондомісткість продукції, грн. | | | | Відхилення, (+/-) | | | Гранична фондомісткість | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 |
| ТОВ "Сім-Сім" | 83,62 | 133,90 | 92,49 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,15 | 0,06 | -0,03 | 0,04 | 1,80 | 0,81 | 1,33 |
| ТОВ "Агрофуд" | 62,75 | 244,31 | 64,61 | 0,17 | 0,41 | 0,21 | 0,35 | 0,24 | -0,19 | 0,13 | 2,42 | 0,52 | 1,64 |
| ТОВ "Янке Україна" | 82,96 | 192,44 | 81,57 | 0,47 | 0,61 | 0,28 | 0,35 | 0,14 | -0,33 | 0,07 | 1,30 | 0,46 | 1,25 |
| ПП "Харчовик" | 166,98 | 123,45 | 122,79 | 0,19 | 0,10 | 0,06 | 0,03 | -0,09 | -0,04 | -0,03 | 0,53 | 0,62 | 0,53 |
| ТОВ "Наша марка" | 56,92 | 54,50 | 203,18 | 4,95 | 8,38 | 14,55 | 6,91 | 3,43 | 6,17 | -7,64 | 1,69 | 1,74 | 0,47 |
| ТОВ "Екотехнологія" | 196,97 | 334,35 | 91,49 | 2,38 | 2,28 | 1,38 | 2,23 | -0,10 | -0,90 | 0,86 | 0,96 | 0,60 | 1,62 |
| ПП "Продпроект" | 116,53 | 1640,62 | 33,93 | 30,37 | 21,04 | 1,43 | 3,78 | -9,32 | -19,61 | 2,36 | 0,69 | 0,07 | 2,65 |
| Великобірківський завод продтоварів | 94,60 | 124,40 | 32,33 | 3,76 | 4,00 | 3,25 | 10,32 | 0,24 | -0,75 | 7,07 | 1,06 | 0,81 | 3,17 |

Джерело: складено автором за результатами обчислень.

Проведені розрахунки показують, що показник фондovіддачі на аналізованих підприємствах різний і залежить, з одного боку, від забезпеченості виробничого процесу основними засобами, вартість яких на переважній більшості консервних заводів щороку зростає. Це є позитивним явищем, оскільки свідчить про зацікавленість підприємств у можливості виділення коштів на удосконалення та модернізацію виробничих потужностей. З другого боку, на фондovіддачу впливає безпосередньо процес організації виробництва, що виявляється в обсязі випущеної продукції на наявному обладнанні. Так, фондovіддача у 2004 р. порівняно з 2003 р. зросла на ПП "Харчовик" – на 4,6 грн. і незначний приріст спостерігається на ТОВ "Екотехнологія" і ПП "Продпроект". У 2005 р. фондovіддача зросла на всіх підприємствах вибірки, окрім ТОВ "Наша марка". Найвищий приріст показника фондovіддачі зафіксовано за 2005 р. на ПП "Харчовик" (5,98 грн.), ТОВ "Агрофуд" (2,27 грн.). Це означає, що на першому заводі на кожну 1 грн. вартості основних засобів припадає 9,77 грн. продукції у 2004 р. проти 5,17 грн. у 2003 р. і 15,75 грн. у 2005 р., а на другому – 4,73 грн. у 2005 р. проти 2,47 грн. у 2004 р. У 2006 р. продовжує зростати фондovіддача на ПП "Харчовик" (на 13,85 грн.) і на ТОВ "Наша марка" – на 0,08 грн., тоді як на решті підприємств зафіксовано падіння її рівня.

З табл. 2.8 видно динаміку рентабельності основних засобів. Найбільший її приріст у 2005 р. проти 2004 р. зафіксовано на ТОВ "Сім-Сім" (49,48%), ТОВ "Агрофуд" (46,22%), і ПП "Продпроект" (43,7%). У 2006 р. порівняно з 2005 р. погіршення прибутковості відбилося на зниженні рентабельності основних засобів майже по всіх підприємствах вибірки, тоді як на ПП "Харчовик" вдалось підняти рівень даного показника на 18,7%.

Зростання фондovіддачі на підприємствах галузі має привести до відносної економії основних виробничих засобів і збільшення обсягу випущеної продукції. Відносна економія основних виробничих засобів (ΔOBZ) розраховується як різниця середньорічної вартості основних фондів звітного і

попереднього періодів, скоригована на зміну обсягу товарної продукції [54]:

$$\Delta OBZ = \frac{\overline{OBZ}_0 \times I_{TP} - \overline{OBZ}_1}{\overline{OBZ}_0}, \quad (2.1)$$

де \overline{OBZ}_0 , \overline{OBZ}_1 – середньорічна вартість основних виробничих засобів відповідно у базовому і звітному роках, тис. грн.;

I_{TP} – індекс товарної продукції, який знаходиться співвідношенням обсягу продукції звітного і базового років у порівняльних цінах, %.

Таким чином, на ПП "Харчовик", ТОВ "Агрофуд", ТОВ "Янке Україна" і ТОВ "Сім-Сім", де у 2005 р. спостерігається найбільший ріст фондівдачі, відносна економія основних засобів склала відповідно 123,45%, 244,31%, 192,44% і 133,9%. Отже, використання основних засобів на цих підприємствах за аналізований період можна вважати ефективним. Це підтверджують показники граничної фондомісткості, значення яких лежать в межах від 0,46 до 0,81, що говорить про краще використання виробничих потужностей та повніше завантаження обладнання і устаткування. Тоді як найвищий рівень цього показника зафіксований на ТОВ "Наша марка" і становить 1,74, що вказує на незадовільне використання основних засобів. Погіршення цих показників у 2006 р. відбулося майже на всіх підприємствах за винятком ПП "Харчовик", на якому показник граничної фондомісткості склав 0,53.

Вплив фондівдачі на обсяг випуску продукції можна обчислити, виходячи із залежності (2.2), користуючись логарифмічним методом. Суть і обґрунтування доцільності його використання описані в посібнику В. Т. Долі [46, с.45-49].

$$TP = \overline{OBZ} \times \Phi B, \quad (2.2)$$

де TP – обсяг товарної продукції, грн.;

\overline{OBZ} – середньорічна вартість основних виробничих засобів, грн.;

Φ_v – фондovіддача, грн.

Методику розрахунку впливу чинників на обсяг продукції цим методом подано у додатку Д.1 (табл. Д.1.1), а безпосередньо результати обчислень по всіх підприємствах за 2004–2006 роки поміщено у таблицях Д.2.1–Д.2.3 (додаток Д.2).

Зауважимо, що застосування логарифмічного методу є недопустимим, коли абсолютна зміна результативного показника дорівнює нулю. В такому випадку для розрахунку впливу чинників на зміну обсягу виробництва застосуємо метод ланцюгових підстановок. Схему цього методу наведено у додатку Д.1 (табл. Д.1.2).

Оцінювання результатів аналізу за даними додатку Д.2 дає змогу стверджувати, що зменшення або збільшення обсягу продукції значною мірою зумовлено дією чинника фондovіддачі.

Так, падіння обсягу продукції у 2004 р. на 2253,3 тис. грн. (12921,0-15174,3) на ТОВ "Сім-Сім" було зумовлено зниженням фондovіддачі (-8203,81 тис. грн.) більшою мірою, ніж ростом вартості основних засобів (59950,51 тис. грн.). За 2005 р. ситуація змінилася в кращу сторону і сумарний приріст продукції за рахунок двох чинників склав 4521,8 тис. грн. (1393,9+3127,9).

Аналогічно до попереднього підприємства й на ТОВ "Агрофуд", ТОВ "Янке Україна" та ТОВ "Наша марка" зменшення обсягу продукції у 2004 р. на 4180,3 тис. грн., 5310,9 тис. грн. і 25,3 тис. грн. відповідно пов'язане з недоотриманням відповідних сум у розмірі 8368,85 тис. грн., 7923,89 тис. грн. і 24,4 тис. грн. в зв'язку із зниженням фондovіддачі. У 2005 р. на підприємствах, де зафіксовано зниження середньорічної вартості основних засобів, збільшення обсягу продукції відбулося за рахунок дії чинника фондovіддачі. Так, на ТОВ "Янке Україна" ріст фондovіддачі з 1,64 у 2004 р. до 3,58 у 2005 р. попри зниження вартості основних засобів на 11,65% зумовило ріст обсягу реалізації на 26125,8 тис. грн. Подібна ситуація склалася і на ПП "Харчовик".

Отже, аналіз фондівддачі дає змогу управляти ефективністю використання основних засобів в частині обґрунтування резервів росту продукції.

Людський чинник у виробництві, а особливо у трудомістких галузях, якою є консервна, вимагає особливої уваги до обліку, аналізу і управління ним. Адже ефективне використання трудових ресурсів впливає на величину таких результативних показників як обсяг виробленої продукції, її приріст, собівартість та якість. В зв'язку з цим, аналіз ефективності використання трудових ресурсів є важливим розділом в системі комплексного аналізу ефективності виробництва загалом.

Ефективність використання трудових ресурсів характеризується продуктивністю праці. Це один з чинників, що впливають на рівень ефективності виробництва. Підвищення продуктивності праці означає зростання інтенсивності виробництва, тобто зменшення витрат праці або часу на виробництво одиниці продукції.

Для нас метою проведення аналізу ефективного використання трудових ресурсів буде доведення того, що ріст продуктивності праці на підприємстві є резервом економічного зростання, умовою збільшення обсягів випуску продукції. З цією метою проведемо розрахунки за формулами, поданими у додатку А. Це дасть можливість оцінити динаміку продуктивності праці за роками, в порівнянні з іншими підприємствами. Для аналізу скористаємося таблицею 2.9.

Аналізуючи дані табл. 2.9, бачимо як змінювалася продуктивність праці на підприємствах з переробки плодоовочевої продукції протягом 2003-2006 рр. Так, 2004 рік не був сприятливим для більшості аналізованих заводів. Це означає, що практично при незмінній чисельності працюючих у 2004 році порівняно з 2003 р. суттєво знизилася обсяги виробництва продукції. Середньорічний виробіток одного працюючого за цей період знизився на половині з аналізованих підприємств, окрім ПП "Харчовик".

Таблиця 2.9

Основні показники ефективності використання трудових ресурсів у розрізі підприємств галузі

| Назва підприємства | Середньорічний виробіток, тис. грн. | | | | Абсолютний приріст виробітку, тис. грн. (+/-) | | | Частка приросту реалізованої продукції, % | | | Частка приросту чисельності працюючих, % | | | Приріст реалізованої продукції за рахунок росту продуктивності праці, % | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|---|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 |
| ТОВ "Сім-Сім" | 316,13 | 253,35 | 252,79 | 247,75 | -62,78 | -0,56 | -5,04 | -14,85 | 35,00 | -6,26 | 6,25 | 35,29 | -4,35 | 142,09 | -0,85 | 30,50 |
| ТОВ "Агрофуд" | 54,73 | 34,08 | 82,58 | 54,73 | -20,65 | 48,50 | -27,85 | -35,69 | 145,59 | -34,31 | 3,27 | 1,36 | -0,89 | 109,16 | 99,07 | 97,40 |
| ТОВ "Янке Україна" | 396,5 | 318,12 | 608,1 | 513,85 | -78,37 | 289,97 | -94,25 | -15,95 | 93,32 | -17,40 | 4,76 | 1,14 | -2,25 | 129,86 | 98,78 | 87,08 |
| ПП "Харчовик" | 20,23 | 25,88 | 27,00 | 34,72 | 5,64 | 1,12 | 7,72 | 67,87 | 24,22 | 23,45 | 31,25 | 19,05 | -4,00 | 53,96 | 21,35 | 117,06 |
| ТОВ "Наша марка" | 2,86 | 2,18 | 1,61 | 2,19 | -0,69 | -0,57 | 0,58 | -42,10 | -44,54 | 104,15 | -23,81 | -25,00 | 50,00 | 43,44 | 43,87 | 51,99 |
| ТОВ "Еко-технологія" | 3,71 | 4,66 | 5,73 | 19,78 | 0,95 | 1,07 | 14,05 | 98,88 | 236,38 | -7,00 | 58,33 | 173,68 | -73,08 | 41,00 | 26,52 | 94,41 |
| ПП "Продпроект" | 0,54 | 0,61 | 7,87 | 4,70 | 0,06 | 7,26 | -3,17 | 17,35 | 1541,74 | -65,15 | 5,56 | 26,32 | -41,67 | 67,97 | 98,29 | 36,04 |
| Великобірківський завод продтоварів | 12,87 | 13,33 | 18,81 | 6,48 | 0,46 | 5,48 | -12,33 | -4,38 | 25,42 | -66,61 | -7,69 | -11,11 | -3,13 | -75,52 | 143,72 | 95,31 |

Джерело: складено за розрахунками, проведеними автором.

На цьому підприємстві відбулося зростання виробітку на 5,64 тис. грн. Для порівняння у 2005 р. рівень продуктивності праці зростає, що відображають і темпи росту обсягів виробництва продукції, а також зростання середньорічного виробітку одного працюючого. Особливо виділяється серед інших підприємств ТОВ "Янке Україна", на якому за 2005 р. відбувся найбільший приріст (на 289,97 тис. грн.) середньорічного виробітку одного працюючого і склав 608,1 тис. грн. У 2006 р. зросла продуктивність праці на ТОВ "Екотехнологія" (на 14,05 тис. грн.), ПП "Харчовик" (7,72 тис. грн.) і ТОВ "Наша марка" (на 0,58 тис. грн.).

Строката відмінність між показниками продуктивності праці на аналізованих підприємствах з переробки плодоовочевої продукції пояснюється зміною чисельності працюючих, що є результатом сезонного типу виробництва.

У процесі аналізу особливо вагомим є виявлення впливу на результативні показники діяльності підприємства, зокрема на обсяг продукції, зміни продуктивності праці. Оскільки, інтенсивність виробництва полягає в тому, що основна частка приросту його обсягу забезпечується за рахунок зростання продуктивності праці, то є необхідним визначити частку приросту виробництва продукції внаслідок підвищення продуктивності праці (формула розрахунку представлена у додатку А).

Відносна зміна продуктивності праці справила адекватний вплив на приріст обсягу продукції. Так, за 2004 р. на ПП "Харчовик" приріст обсягу продукції на 53,96% обумовлено ростом середньорічного виробітку працюючого, а на ТОВ "Екотехнологія" – на 41%. Тоді як на ТОВ "Сім-Сім", ТОВ "Агрофуд" і ТОВ "Янке Україна" зниження середньорічного виробітку одного працюючого зумовило падіння обсягів виробництва відповідно на 142,09%, 109,16% і 129,86%. Це означає, що дані підприємства не використовують повною мірою свій трудовий потенціал, який є резервом їхнього зросту. У 2006 р. порівняно з 2005 р. на ПП "Харчовик" збільшення продуктивності праці забезпечило 117,06% росту виробництва продукції.

З метою підрахунку резервів зростання обсягів виробництва побудуємо модель взаємозв'язків між обсягами виробництва, чисельністю працюючих та продуктивністю праці за аналогією до попередньої формули 2.2. Результати, отримані за допомогою логарифмічного методу (див. додаток Д.2) показують, що зростання продуктивності праці є також резервом підвищення обсягів випуску продукції. Це підтверджує той факт, що за 2004 р. за рахунок падіння середньорічного виробітку було недоотримано продукції на ТОВ "Сім-Сім", ТОВ "Агрофуд" і ТОВ "Янке Україна" відповідно на суми 3103,1 тис. грн., 4485,06 тис. грн. і 6733,18 тис. грн., а у ТОВ "Наша марка" за 2004 р. – 12,71 тис. грн. і 2005 р. – 7,94 тис. грн. При чому, за рахунок скорочення чисельності працюючих на цьому ж підприємстві, обсяг продукції скоротився у 2004 р. на 12,59 тис. грн., а у 2005 р. – на 7,56 тис. грн.

Таким чином, з аналізу випливає, що обсяг випущеної продукції знаходиться в прямій залежності від рівня продуктивності праці, а використання трудових ресурсів є ефективним тоді, коли при незмінних умовах, змінюючи лише рівень напруженості праці, можна досягти високих кінцевих результатів.

Під час аналізу ми розкрили ще одну проблему – скорочення чисельності працюючих, що відбувається, в основному, через низьку зацікавленість у праці. Це виявляється у розмірі заробітної плати, яка не відбиває реальної вартості робочої сили. У зв'язку з цим, вирішення проблеми плинності кадрів є однією з ключових у системі управління ефективністю використання трудових ресурсів.

Отже, управління ефективністю використання трудових ресурсів на підприємстві дає можливість нарощувати обсяги виробництва при незмінних техумовах, що є умовою інтенсивного зросту підприємства.

Практика господарювання виробничих підприємств показує, що раціональне використання матеріальних ресурсів сприяє зменшенню їх частки у витратній частині виробництва, що веде до скорочення собівартості продукції, росту рентабельності виробництва та прибутку. В зв'язку з цим надзвичайно

важливим є аналіз і оцінювання ефективності використання матеріальних ресурсів. Крім того, важливим є управління ефективним їх використанням в умовах обмеженості ресурсів. Тому, першочерговим завданням є економне і раціональне споживання матеріальних ресурсів, яке супроводжується одночасним зростанням ефективності виробництва.

Аналізуючи ефективність використання матеріальних ресурсів, застосуємо такі узагальнюючі показники: матеріаломісткість продукції, матеріаловіддача і питома вага матеріальних витрат у структурі собівартості продукції. Для аналізу скористаємося таблицею 2.10.

Наведені в табл. 2.10 дані показують, що матеріальні витрати у 2004 р. порівняно з 2003 р. зросли на чотирьох підприємствах вибірки, а саме – ПП "Харчовик" (на 139,3 тис. грн.), ТОВ "Екотехнологія" (на 3 тис. грн.) і ПП "Продпроект" (на 19,5 тис. грн.). На інших чотирьох заводах рівень матеріальних витрат знизився, проте матеріаломісткість продукції на них зросла, в середньому, на 0,1 грн. і склала на ТОВ "Сім-Сім" – 0,88 грн., на ТОВ "Агрофуд" – 0,35 грн., на ТОВ "Янке Україна" – 0,68 грн. Це означає, що в кожній гривні продукції, випущеної за цей рік міститься 88 коп., 35 коп. і 68 коп. матеріальних витрат відповідно.

У 2005 р. матеріальні витрати зросли на більшості аналізованих підприємств, що обумовило незначне підвищення матеріаломісткості продукції за даний період. Зокрема, протягом 2005 р. матеріаломісткість зросла у ТОВ "Наша марка" на 0,23 грн. і склала 0,73 грн. проти 0,49 грн. у 2004 р. У 2006 р. спостерігається зниження матеріаломісткості на ТОВ "Агрофуд" (на 0,19 грн.), ТОВ "Янке Україна" (на 0,08 грн.) і ТОВ "Наша марка" (на 0,42 грн.) при одночасному скороченні матеріальних витрат.

Про те, наскільки матеріаломістке консервне виробництво яскраво свідчать дані таблиці "Структура витрат виробництва", розміщеної у додатку Е.

Питома вага матеріальних витрат у структурі всіх витрат виробництва на діючих підприємствах коливається в діапазоні від 60% до 90%.

Таблиця 2.10

Показники ефективності використання матеріальних ресурсів у розрізі аналізованих підприємств

| Підприємства | Абсолютний приріст матеріальних витрат, тис. грн. | | | Матеріаломісткість продукції, грн. | | | | Відхилення, (+/-) | | | Матеріаловіддача, грн. | | | | Відхилення, (+/-) | | |
|-------------------------------------|---|-----------------|-----------------|------------------------------------|-------|------|------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------------|------|------|------|-------------------|-----------------|-----------------|
| | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 |
| ТОВ "Сім-Сім" | -404,0 | 4241,2 | 36,0 | 0,77 | 0,88 | 0,89 | 0,95 | 0,10 | 0,02 | 0,06 | 1,29 | 1,14 | 1,12 | 1,05 | -0,15 | -0,02 | -0,07 |
| ТОВ "Агрофуд" | -321,2 | 5114,3 | -4925,0 | 0,25 | 0,35 | 0,42 | 0,23 | 0,10 | 0,07 | -0,19 | 3,95 | 2,85 | 2,39 | 4,29 | -1,10 | -0,47 | 1,91 |
| ТОВ "Янке Україна" | -2033,7 | 16562,2 | -9965,4 | 0,64 | 0,68 | 0,66 | 0,58 | 0,05 | -0,02 | -0,08 | 1,57 | 1,46 | 1,52 | 1,74 | -0,11 | 0,05 | 0,22 |
| ПП "Харчовик" | 139,3 | 38,6 | 68,0 | 0,78 | 0,72 | 0,64 | 0,60 | -0,06 | -0,08 | -0,04 | 1,29 | 1,39 | 1,57 | 1,68 | 0,10 | 0,18 | 0,10 |
| ТОВ "Наша марка" | -10,6 | -3,1 | -2,0 | 0,46 | 0,49 | 0,73 | 0,30 | 0,03 | 0,23 | -0,42 | 2,17 | 2,04 | 1,38 | 3,28 | -0,13 | -0,66 | 1,90 |
| ТОВ "Еко-технологія" | 3,0 | 104,0 | 339,9 | 0,31 | 0,18 | 0,23 | 0,86 | -0,14 | 0,05 | 0,63 | 3,18 | 5,71 | 4,41 | 1,17 | 2,53 | -1,30 | -3,24 |
| ПП "Продпроект" | 19,5 | -184,90 | -21,4 | 22,04 | 20,48 | 0,27 | 0,44 | -1,56 | -20,21 | 0,18 | 0,05 | 0,05 | 3,73 | 2,25 | 0,00 | 3,68 | -1,48 |
| Великобірківський завод продтоварів | -84,0 | 111,0 | -229,0 | 0,81 | 0,67 | 0,72 | 1,01 | -0,14 | 0,05 | 0,29 | 1,24 | 1,50 | 1,39 | 0,99 | 0,26 | -0,10 | -0,40 |

Джерело: складено за розрахунками, проведеними автором.

Оскільки продукція плодоовочеконсервних заводів матеріаломістка, доцільно проаналізувати зміну ефективності використання матеріальних ресурсів і її вплив на основні результативні показники роботи підприємства.

Так, відповідно до розрахункових формул, матеріаломісткість і матеріаловіддача, залежать від обсягу товарної продукції та суми матеріальних витрат на її виробництво.

Користуючись логарифмічним методом, аналогічно з наведеним вище прикладом, визначимо вплив цих чинників на обсяг продукції. Розрахунки наведені в додатку Д.2, показують, що за 2004 р. серед усіх заводів на ПП "Харчовик", ТОВ "Екотехнологія" і ПП "Продпроект" відповідне збільшення обсягу продукції було зумовлено зростанням як матеріальних витрат, так і матеріаловіддачі. Зокрема, на ТОВ "Екотехнологія" за рахунок збільшення матеріаловіддачі (на 2,53 грн.) зріс обсяг виробництва на 74,97 тис. грн., а зростання матеріальних витрат за 2004 р. на 3 тис. грн. обумовило приріст продукції на 13,03 тис. грн., що свідчить про ефективне використання матеріальних ресурсів. Щодо решти підприємств, то скорочення обсягів виробництва було зумовлено негативною дією обох чинників – зростанням матеріальних витрат і зниженням матеріаловіддачі.

У 2005 р. ситуація склалася таким чином. ТОВ "Янке Україна" і ПП "Харчовик" забезпечило зростання обсягів продукції як збільшенням матеріальних витрат (на 24721,21 тис. грн. і на 57,16 тис. грн. відповідно), так і підвищенням матеріаловіддачі (на 1404,59 тис. грн. і на 105,8 тис. грн. відповідно). На таких підприємствах, як ТОВ "Сім-Сім", ТОВ "Агрофуд", ТОВ "Екотехнологія" збільшення обсягу продукції у 2005 р. відбулося за рахунок зростання матеріальних витрат на 4789,66 тис. грн., 13147,56 тис. грн. і 507,46 тис. грн. відповідно. Проте, скорочення матеріаловіддачі зменшило ці суми на 267,86 тис. грн., 2182,06 тис. грн. і 89,06 тис. грн.

Отже, на таких підприємствах як ТОВ "Наша марка" і ПП "Продпроект", де у 2005 р. відбулося зниження обсягів продукції за рахунок обох чинників, та

на ТОВ "Сім-Сім", ТОВ "Агрофуд" і ТОВ "Екотехнологія" не використано резерв росту виробництва продукції за рахунок підвищення матеріаловіддачі.

Займаючи значну частку в загальній сумі капіталу підприємства, оборотні засоби заслуговують окремої уваги до їх аналізу, оскільки від ефективності використання оборотних засобів великою мірою залежить успіх підприємства.

Аналізуючи ефективність використання оборотних засобів, користуються балансовим методом, який полягає у порівнянні звітних показників з базовими.

Отже, для аналізу ефективності використання оборотних засобів розрахуємо такі показники: коефіцієнт оборотності оборотних засобів, який виражає швидкість обороту, тобто ту кількість оборотів, яку здійснюють оборотні засоби за аналізований період, обернений йому показник завантаження або закріплення засобів в обороті, тривалість одного обороту.

Аналізуючи ситуацію, слід з'ясувати який вплив на додаткове залучення або вивільнення коштів має ефективність використання оборотних коштів. Для цього розрахуємо коефіцієнт відносного вивільнення або додаткового залучення оборотних коштів. Аналіз оборотності оборотних коштів проведемо за допомогою табл. 2.11.

Притаманний консервним підприємствам сезонний характер виробництва визначає специфіку використання оборотних засобів, що позначається на значній тривалості їх обороту. Так, дані табл. 2.11 показують, що у 2004 р. порівняно з 2003 р. зросла тривалість одного обороту, практично, на всіх підприємствах вибірки, крім ПП "Харчовик" (тривалість одного обороту знизилась до 107,3 дня проти 167,3 дня у 2003 р.), і ТОВ "Екотехнологія", на якому значення даного показника порівняно з минулим роком знизилося, але коефіцієнт оборотності залишається досить низьким і становить у 2004 р. 0,67. За 2005 р. порівняно з 2004 р. тривалість одного обороту скоротилася на всіх аналізованих підприємствах. Прискорення оборотності призвело до збільшення кількості оборотів в рік.

Таблиця 2.11

Показники ефективності використання оборотних засобів в розрізі аналізованих підприємств

| Назва підприємства | Тривалість одного обороту, днів | | | | Коефіцієнт оборотності оборотних засобів, оборотів | | | | Коефіцієнт завантаження засобів в обороті, грн. | | | | Відносне "-" вивільнення / "+" залучення оборотних засобів, тис. грн. | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|--|------|------|------|---|--------|--------|--------|---|----------|---------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 |
| ТОВ "Сім-Сім" | 56,93 | 110,9 | 109,3 | 156,4 | 6,32 | 3,24 | 3,29 | 2,30 | 0,1581 | 0,3082 | 0,3035 | 0,4343 | 1938,87 | -81,77 | 2138,83 |
| ТОВ "Агрофуд" | 223,1 | 456,2 | 331,5 | 374,8 | 1,61 | 0,79 | 1,09 | 0,96 | 0,6197 | 1,2671 | 0,9208 | 1,0411 | 4876,41 | -6406,06 | 1462,37 |
| ТОВ "Янке Україна" | 153,4 | 248,6 | 144,7 | 198,5 | 2,35 | 1,45 | 2,49 | 1,81 | 0,4262 | 0,6907 | 0,4020 | 0,5515 | 7405,36 | -15623,0 | 6682,51 |
| ПП "Харчовик" | 167,3 | 107,3 | 86,1 | 110,9 | 2,15 | 3,35 | 4,18 | 3,24 | 0,4646 | 0,2981 | 0,2393 | 0,3082 | -90,48 | -39,73 | 57,43 |
| ТОВ "Наша марка" | 347,4 | 484,7 | 480,3 | 493,4 | 1,04 | 0,74 | 0,75 | 0,73 | 0,9651 | 1,3463 | 1,3342 | 1,3706 | 13,27 | -0,23 | 1,43 |
| ТОВ "Еко-технологія" | 672,3 | 536,9 | 511,8 | 654,1 | 0,54 | 0,67 | 0,70 | 0,55 | 1,8674 | 1,4915 | 1,4217 | 1,8169 | -66,53 | -41,55 | 218,79 |
| ПП "Прод-проект" | 440,8 | 757,8 | 572,4 | 635,2 | 0,82 | 0,48 | 0,63 | 0,57 | 1,2245 | 2,1043 | 1,5900 | 1,7644 | 10,12 | -97,10 | 11,48 |
| Великобірківський завод продтоварів | 276,8 | 348,8 | 241,6 | 454,9 | 1,30 | 1,03 | 1,49 | 0,79 | 0,7689 | 0,9688 | 0,6711 | 1,2637 | 95,92 | -179,19 | 119,11 |

Джерело: складено автором за результатами проведених розрахунків.

Так, на ПП "Харчовик", де найвищий коефіцієнт оборотності, його зростання на 0,83 (4,18-3,35) спричинило вивільнення коштів в сумі 39,73 тис. грн. Для прикладу, на ТОВ "Янке Україна" прискорення оборотності на 103,92 дні (144,72-248,64) зумовило збільшення кількості оборотів в рік на 1,04 (2,49-1,45) та відповідне вивільнення коштів у розмірі 15623 тис. грн. Таким чином, підприємство отримало економічний ефект від прискорення оборотності на зазначену суму і в результаті скорочення коефіцієнта завантаження. Якщо у 2004 р. для одержання виручки в 1 грн. було затрачено 69,07 коп. оборотних коштів, то вже у 2005 р. – всього 40,2 коп., що на 28,87 коп. менше на кожну гривню отриманої виручки. Одержання суми економії коштів можна розрахувати таким чином: $(-28,87 \times 150,3353 \times 360/100) = -15623$ тис. грн.

У 2006 р. знову збільшується тривалість одного обороту. Уповільнення оборотності негативно позначилося на використанні фінансових ресурсів, що вимагає додаткового залучення коштів в оборот. Наприклад, для ТОВ "Агрофуд" падіння коефіцієнта оборотності з 1,09 у 2005 р. до 0,96 у 2006 р. зумовило додаткове залучення оборотних засобів в сумі 1462,37 тис. грн., а для ТОВ "Янке Україна" – на 6682,51 тис. грн.

Вивільнення додаткових коштів з обороту для підприємств означає доступність альтернативного їх використання з метою покращення матеріально-технічної бази, інноваційного розвитку, розширення інвестиційних можливостей та свідчить про високу ефективність виробництва.

Таким чином, підприємствам з метою ефективної роботи треба намагатися управляти ефективністю використання усіх виробничих ресурсів.

Підходячи до аналізу (додаток Ж) узагальнюючих показників ефективності виробництва, а саме: рентабельності виробництва, прибутку на 1 грн. загальних витрат, витрат на 1 грн. продукції, зазначимо, що аналіз цих показників взаємопов'язаний.

Розпочнемо з показника рентабельності виробництва. Даний показник ще називають рентабельністю капіталу, авансованого в основні виробничі засоби і

оборотні засоби.

За результатами розрахунків, представлених в додатку Ж, рівень рентабельності виробництва в розрізі аналізованих підприємств з переробки плодоовочевої продукції контрастний, оскільки є збитковий і прибутковий.

Розрахунки показали, що у 2004 р. рентабельність впала на всіх підприємствах вибірки, крім ТОВ "Наша марка", де значення показника зросло на 7,15%. Так, найнижчий рівень у 2004 р. був на ПП "Продпроект" і ТОВ "Екотехнологія", на яких нами раніше встановлено неефективне використання виробничих ресурсів, рентабельність від'ємна і окреслилась тенденція до падіння її рівня. У 2005 р. показник рентабельності капіталу зріс на більшості аналізованих підприємств, окрім вищезазначених й Великобірківського заводу продтоварів.

З найвищою рентабельністю у 2005 р., як і в попередньому, працювало ТОВ "Агрофуд" – 24,28%, що на 3,95% вище минулого року. Найбільший приріст рентабельності (на 95,62%) відбувся на ПП "Продпроект" і склав 19,14%. Це вказує на те, що підприємству вдалося оптимізувати використання власних ресурсів, скористатися сприятливими зовнішніми умовами і дещо погасити збитки минулого року.

Виходячи з розрахункової формули, рентабельність капіталу залежить від таких трьох показників: розміру одержаного прибутку, вартості капіталу, авансованого в основні виробничі засоби і оборотні засоби.

Показники ефективності їх використання і є тими чинниками, які визначають загальний рівень рентабельності. Це прибуток на 1 грн. реалізованої продукції, фондомісткість продукції і коефіцієнт завантаження коштів в оборот.

Розрахуємо дію перелічених чинників на рівень рентабельності методом ланцюгових підстановок. Схема цього методу подана у табл. Д.1.2 (додатку Д.1) [163]. Користуючись цією схемою проведемо розрахунок впливу чинників на рівень рентабельності. Продемонструємо це на прикладі одного

підприємства – ТОВ "Агрофуд" і за один рік (табл. Д.1.3 додатку Д.1). Решта розрахунків наведено у додатку 3.

За даними додатку 3 рівень рентабельності на ТОВ "Агрофуд" у 2004 р. проти 2003 р. впав на 3,94%, що було зумовлено негативною дією чинника фондівіддачі та коефіцієнта завантаження оборотних активів. Так, збільшення фондомісткості продукції з 0,17 грн. до 0,41 грн. зменшило рентабельність на 10,02%, а уповільнення оборотності оборотних коштів з 1,61 до 0,79 оборотів в рік – на 12,84%. Дещо пом'якшило дію вказаних чинників зростання прибутку на 1 грн. реалізованої продукції, що забезпечило збільшення рівня рентабельності на 18,92%.

Таким чином, сумарний вплив чинників на рентабельність виробництва ТОВ "Агрофуд" у 2004 р. склав 3,94% (18,92-10,02-12,84), а у 2005р. – 3,95% (-3,22+1,49+5,69).

На решті підприємств ситуація склалася таким чином. Показник рентабельності капіталу знизився, переважно, на всіх заводах, що відбулося, в основному, за рахунок падіння прибутку на 1 грн. реалізації. На ТОВ "Екотехнологія" зниження рентабельності (на 9,81%) відбулося під дією погіршення всіх трьох чинників, але більшою мірою через зменшення прибутковості, що знизило рентабельність на 8,71%. На противагу, найбільший ріст рентабельності за 2004 р. відбувся у ТОВ "Наша марка" – на 7,15%, де частково вдалося скоротити обсяги збитків.

Різко змінилася ситуація у 2005 р. На всіх підприємствах зафіксовано зростання рентабельності виробництва, проте за рахунок різних чинників. Це вказує на покращення використання виробничих ресурсів. У ТОВ "Сім-Сім", наприклад, ріст рентабельності на 17,78% обумовлений збільшенням показника прибутку на 1 грн. реалізації і лише на 0,09% – зменшенням коефіцієнта завантаження, а зростання вартості основних засобів зменшило рентабельність на 3,86%. Позитивний вплив мало ефективного використання оборотних активів у 2005 р. на ТОВ "Янке Україна", що разом із збільшенням прибутковості

посприяло росту рівня рентабельності на 11,6%. Завдяки сукупній дії всіх трьох чинників, зросла рентабельність виробництва і на ПП "Продпроект", що склала 19,14%. У 2006 р. рентабельність зросла (на 1,04%) лише на ПП "Харчовик" за рахунок кращого використання основних засобів (на 0,31%) та збільшення прибутку на 1 грн. реалізованої продукції (на 1,38%), але зменшена на 0,65% через ріст коефіцієнта завантаження коштів в оборот.

Аналіз решти узагальнюючих показників ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції проведемо за допомогою аналітичної таблиці, поміщеної у додатку Ж.

Розрахунки показують, що значення показника витрат на 1 грн. продукції близький до одиниці. Наприклад, на ТОВ "Сім-Сім" він становив у 2003 р. 0,88 грн., а у 2004 р. вже на 9 коп. більше – 0,97 грн. На деяких підприємствах, таких як ТОВ "Екотехнологія" і ТОВ "Наша марка" він досяг 1,61 і 1,26 грн. відповідно. Це означає, що кожна гривня випущеної продукції містить 1,61 і 1,31 грн. виробничих витрат. А отже, саме виробництво даної продукції є збитковим. До таких заводів відноситься і ПП "Продпроект", витрати на якому зросли на 1,73 грн. у 2004 р. і склали 27,89 грн.

Вигідно змінилася ситуація у 2005 р. на ТОВ "Екотехнологія", де показник витрат на 1 грн. продукції знизився на 72 коп. і склав 0,89 грн.

Зросло значення витратомісткості на ТОВ "Наша марка", яке становило у 2005 р. 1,36 грн., що на 10 коп. більше ніж у 2004 р. А на ПП "Продпроект" рівень витрат значно скоротився і склав 0,89 грн. На решті підприємств відбулися незначні зміни, що не суттєво вплинули на значення показника витрат на 1 грн. продукції.

Таким чином, високий рівень показника витрат на 1 грн. продукції дає підстави говорити про те, що консервне виробництво є витратомістким, що впливає на загальну ефективність виробництва підприємств та вимагає їх оптимізації.

Розрахункові дані показують, що з низькою ефективністю працювали у

2004 р. більшість підприємств вибірки. Це ілюструють показники прибутку на 1 грн. загальних витрат, розраховані за ряд років. Так, на чотирьох підприємствах ефективність за 2004 р. зросла. Це ТОВ "Агрофуд", ТОВ "Наша марка", ТОВ "Екотехнологія" і ПП "Продпроект", причому, на трьох останніх приріст не забезпечив виходу із збиткового стану. На всіх інших підприємствах ефективність впала.

У 2005 р. кардинально змінилася ситуація на аналізованих підприємствах. Спостерігалось зростання цього показника на всіх підприємствах крім ТОВ "Агрофуд" і ПП "Продпроект". У 2006 р. від'ємним був показник прибутку на 1 грн. загальних витрат на ТОВ "Янке Україна", ТОВ "Екотехнологія", ПП "Продпроект" і Великобірківському заводі продтоварів.

З розрахункових даних видно, що чим вищий даний показник, то з меншими витратами забезпечується отримання 1 грн. прибутку й тим ефективніше працює підприємство. Лідируюче місце у групі за 2005 р. належить ТОВ "Наша марка", на якому відбувся максимальний за даний період приріст прибутку на 1 грн. загальних витрат – 0,477 пункту. У 2006 р. на перші позиції виходить ТОВ "Агрофуд" з показником прибутку на 1 грн. загальних витрат 0,571 грн. і ТОВ "Наша марка" – 0,382.

У моделях показників витрат на 1 грн. продукції і прибутку на 1 грн. витрат однією із складових виступає собівартість, що має великий вплив на результативні дані. Тому її аналіз є важливим з цієї точки зору.

Якщо собівартість продукції розкласти на складові – економічні елементи витрат, то ми зможемо визначити питому вагу окремого елемента в структурі витрат і виявити за рахунок якого з них відбулося збільшення або зменшення сукупних витрат (див. додаток Е).

Так, найбільшу частку у структурі всіх витрат, як вже зазначалося, займають матеріальні витрати.

У ТОВ "Сім-Сім" вони мають найбільшу питому вагу – 90,49% у 2004 р., 91,21% у 2005 р. і 92,16% у 2006 р. проти 87,87% у 2003 р., тоді як найнижчий

рівень був у 2004 р. на ТОВ "Екотехнологія" – 10,88%. і 25,52% у 2005 р.

Друге місце у структурі витрат належить витратам на оплату праці. Їх розмір залежить від кількості персоналу та від розміру заробітної плати окремого підприємства. Найменшу частку займають витрати на соціальні заходи – від 0,33% у 2003 р. у ТОВ "Сім-Сім" до 11,76 на ТОВ "Екотехнологія", а у 2006 р. – 0,83 % і 1,3% відповідно. Висока частка інших витрат, як правило, спостерігається на підприємствах з низьким рівнем ефективності виробництва за певний період. Наприклад, на ТОВ "Наша марка" у 2003 р. вони склали 25,04%, а на ПП "Продпроект" у 2006 р. – 28,14%.

Під час проведення аналітичної роботи обґрунтовано, що аналіз є важливим елементом в системі управління ефективністю виробництва, виступає дієвим засобом виявлення резервів підвищення ефективності, а також є підставою для розробки науково обґрунтованих управлінських рішень та інструментом контролю за їх виконанням.

Таким чином, дослідження ефективного використання всіх виробничих ресурсів підприємств з переробки плодоовочевої продукції дає підстави стверджувати, що ефективність виробництва залежить від вчасності і кількості надходження сировини на переробку, її якості, що в свою чергу обумовлюється такими чинниками, які не залежать безпосередньо від самого підприємства, тобто – природних умов, врожайності, тощо. Крім того, низький рівень ефективності виробництва є причиною і недосконалої системи управління ефективністю. Насамперед це обумовлюється недоліками у плануванні. У зв'язку з цим, наступним етапом є розробка рекомендацій з удосконалення управління на основі вивчення прогалин у процесі планування.

2.3. Аналіз зв'язків підприємства із зацікавленими сторонами як інструмент оцінки нефінансових показників ефективності виробництва

Здійснений нами у попередньому підрозділі аналіз ефективності виробництва за системою фінансових показників констатує рівень використання виробничих ресурсів підприємства, що дає підстави для здійснення управлінських впливів. Разом з тим, оцінювання ефективності виробництва є дещо однобоким без урахування нефінансових показників, які впливають з аналізу вимог, потреб і вкладу зацікавлених сторін.

Тут розкривається взаємозв'язок підприємства з суб'єктами, які знаходяться в безпосередньому контакті з ним, як ззовні – постачальники, посередники, державні регулятивні органи, споживачі, інвестори, так і з середини – працівники, власники-акціонери. Причому, зв'язки організації з кожною із сторін формуються без надання пріоритетності одній з них.

Взаємозв'язок зацікавлених сторін з підприємством зобразимо схематично (рис. 2.5).

Підприємства, які прагнуть забезпечити собі стабільний рівень ефективності, повинні мати чітку уяву про те, хто є їхніми зацікавленими сторонами, мати винятково достовірну інформацію про їхні потреби і можливості. Тоді, на основі отриманих даних є можливою розробка схеми мотивації для більш дієвих взаємозв'язків із самим підприємством.

Так, користуючись концепцією "призма ефективності" (описана у підрозділі 1.3), змоделюємо виробничо-господарську діяльність підприємства з переробки плодоовочевої продукції в розрізі побудови взаємовигідних стосунків із зацікавленими сторонами. Для цього скористаємося інформацією про діяльність одного із досліджуваних заводів – ТОВ "Агрофуд".

Специфіка функціонування підприємств плодоовочеконсервної галузі обумовлює формулювання схожих критеріїв взаємозв'язків із зацікавленими сторонами. Тому, достатнім є виявлення їх на одному підприємстві.

Рис. 2.5. Взаємозв'язок зацікавлених сторін і підприємства

Джерело: розроблено автором.

ТОВ "Агрофуд" є одним з виробників плодоовочевої консервної продукції, займаючи четверту частину на ринку в масштабах Тернопільської області за вартістю виробленої продукції. Характеризуючи роботу товариства, зазначимо, що основними видами діяльності є вирощування та переробка сільськогосподарської продукції, а саме – вирощування зеленого горошку, зернових та виробництво консервних продуктів. В даний час виробляється біля 35 видів консервованої продукції, розфасованої у скляні та жерстяні банки різної місткості. Акцент у виробництві надається консервованому зеленому горошку та солодкій кукурудзі. Користуються широким попитом у споживачів також огірки, томати, солодкий перець, баклажани, ікра кабачкова, овочеві асорті, квасоля, салати, лечо, різноманітні джеми, повидла, компоти. Товариство було першим в Україні підприємством, яке освоїло виробництво консервованої солодкої кукурудзи.

Підприємство має в своєму розпорядженні необхідну сільгосптехніку для вирощування і збирання врожаю сільськогосподарських культур, що дає можливість у відповідні строки зібрати урожай. Для переробки сільськогосподарської продукції і виготовлення високоякісних плодоовочевих консервів товариство використовує високоякісне обладнання, серед якого – лінія переробки зеленого горошку, лінія переробки солодкої кукурудзи та огірків.

З метою досягнення високих показників врожайності та забезпечення необхідних смакових характеристик товариством використовується насіння найвідоміших фірм світу.

ТОВ "Агрофуд" належить до одних з найбільших виробників консервованого зеленого горошку в Україні. Виходячи з цього, якщо підприємство обирає для себе збільшення частки на ринку України іншої групи

консервної продукції, яка є конкурентною по якості з її аналогами гучних торгових марок. Одним з кроків назустріч цій меті є розширення асортименту консервів із сільськогосподарської продукції регіону розміщення заводу і збільшення обсягів виробництва консервів із сировини, яка піддається тривалому зберіганню.

Паралельно з диверсифікацією консервних продуктів треба звернути увагу на бажання і потреби зацікавлених сторін.

Найбільш зацікавленою стороною в даному випадку є власники товариства, бажання і потреби яких є прозорими – зростання доходів і збільшення присутності на українському ринку. Найкращим методом досягнення цієї мети, на нашу думку, є збільшення частки на ринку ТОВ "Агрофуд", що в тому числі збільшить валові прибутки від реалізації продукції.

Другою дуже важливою зацікавленою стороною є клієнти підприємства. Товариство зорієнтовано на широке коло клієнтів, яких можна поділити на три основні групи:

- компанії, які займаються гуртовою торгівлею продуктами харчування – це переважно такі фірми, які відразу закупають великі партії товару безпосередньо у виробників і надалі реалізують його дрібнішими партіями;
- дрібногуртові покупці, до яких належать різноманітні заклади громадського харчування та продуктові магазини – ця група клієнтів купує здебільшого невеликі партії консервованих продуктів для роздрібною торгівлі. Такі клієнти закупають продукти переважно на невеликих гуртовнях, і лише зрідка – безпосередньо у виробників (лише за умови безпосередньої географічної близькості до виробника);
- приватні особи, які купують консервовані продукти в магазинах або на продуктових ринках і використовують для споживання.

Таким чином, на даний момент на українському ринку консервованих продуктів склався типовий дворівневий канал розповсюдження продукції:

виробник – фірма гуртової торгівлі – фірма роздрібною торгівлі – споживач.

Безпосередньо для ТОВ "Агрофуд" цікавими є лише перші дві групи клієнтів. Поведінка цих груп на ринку характеризується різними ознаками.

Компанії гуртової торгівлі – це, як правило, постійні клієнти підприємства. З ними укладаються довгострокові договори на реалізацію продукції. Вони користуються привілеєм отримання продукції на пільгових умовах і за пільговими цінами. Таким клієнтам виробник часто надає товарний кредит (при умові довготривалої співпраці), однак типовою схемою оплати є поставка товару за умови часткової попередньої оплати в розмірі 30-50% в залежності від досвіду взаємовідносин з партнерами.

Дрібногуртові покупці – це переважно одноразові клієнти, які звертаються до виробників часто без попередньої домовленості про поставку товару. Таким покупцям продукція відвантажується після отримання повної попередньої оплати або при розрахунку готівкою безпосередньо зі складу, від яких компанія намагається поступово відійти і працювати тільки з великими компаніями-дистриб'юторами.

Таким чином, товариству необхідно концентрувати увагу на співпраці з надійними компаніями гуртової торгівлі, тобто з постійними клієнтами. При цьому, паралельно має здійснюватись пошук потенційно вигідних клієнтів, налагодження з ними тісних взаємозв'язків і переведення в ранг нових клієнтів.

Щодо споживачів, то їхні вимоги стосуються, переважно самої продукції. Вони хочуть отримувати консерви відмінної якості за відповідну ціну. Тут підприємство має явні переваги. Для переробки використовуються свіжі овочі та фрукти, вирощені на екологічно чистих та найбільш придатних для одержання найкращих сортів тернопільських чорноземах. Доказом цього є те, що більше 95% інгредієнтів, які використовуються у виробництві, є власними. Натуральні компоненти, джерельна вода, відсутність хімічних консервантів, барвників та ароматизаторів є унікальними характеристиками якості консервної продукції досліджуваного підприємства.

Що стосується цін на продукцію, то цінова політика фірми направляється на встановлення такої ціни, яка буде доступною для кінцевого споживача і одночасно забезпечить отримання певного прибутку компаніям-дистриб'юторам.

Окрім цих основних вимог клієнтів, підприємство не може не враховувати й інші їхні бажання. Вони стосуються по-перше, зовнішньої привабливості продукту: яскравої етикетки, зручної для використання тари та розфасовки консервів у банки різної місткості. По-друге, під впливом певних течій уподобання споживачів міняються. Вони ставлять нові вимоги до смакових якостей консервної продукції. Найважливіше, на що виробнику треба звернути увагу – це реакція споживача на новинки.

Отже, у співпраці з клієнтами має існувати зворотній зв'язок. Як це може реалізуватись на практиці? Пропонуємо два шляхи. Перший полягає у тому, що інформацію про певні побажання споживачів можуть надавати заклади роздрібною торгівлі, оскільки вони знаходяться в найближчому контакті з покупцями. Відслідковуючи динаміку продаж тих чи інших консервних продуктів, можуть відображати попит і вимоги споживачів, а вже завдання виробника забезпечити пропозицію із врахуванням різних вимог.

Другий шлях налагодження контакту зі споживачами є безпосереднє спілкування через електронні засоби зв'язку. Так, користуючись електронною адресою виробника, покупець може виразити свої зауваження, побажання і вимоги стосовно конкретного продукту, дати пропозиції з поліпшення смакових якостей або зовнішнього вигляду тощо.

Звідси, співпраця з клієнтами здійснюється на основі таких критеріїв: швидка реакція на запити споживачів, якісна продукція, низькі ціни, які можуть забезпечити отримання прибутку сторонам, наявність широкого асортименту продукції, умови оплати та обмін інформацією. Це і є ті нефінансові показники, що допоможуть товариству забезпечити стабільність взаємозв'язків, а отже і підвищити ефективність виробництва.

Пропонуємо графічне рішення задачі підвищення ефективності виробництва (рис. 2.6) шляхом відображення вище запропонованих критеріїв успішної співпраці з клієнтами із певною деталізацією показників, які виникають на шляху досягнення кінцевого результату. Для цього приймемо такі умовні позначення: прямокутником позначимо кінцеву ціль, ромбом – проміжну ціль, а кружечками – допоміжні завдання, критерії. Цифрами пронумеруємо прийнятий порядок реалізації завдань.

Пояснення до рис. 2.6: 0. – постійні клієнти; 0'. – нові клієнти; 0". – потенційні клієнти; 1.0. – аналіз сегментів ринку; 1.1. – організувати систему збору інформації від клієнтів; 1.2. – отримання інформації про продукт; 1.3. – постійно розширювати асортимент; 1.4. – забезпечувати високу якість продукції; 1.5. – забезпечити доступну ціну; 1.6. – розробити систему знижок; 1.7. – вчасна доставка; 1.8. – збільшувати ступінь задоволення клієнтів; 1.9. – забезпечити довіру клієнтів; 1.10. – встановити зворотній зв'язок з клієнтами; 1.11. – перетворити потенційних клієнтів в нових і в постійних; 1.12. – збільшити долю ринку; 1.13. – збільшення обсягів реалізації шляхом збільшення долі ринку; 1.14. – забезпечити ріст прибутків.

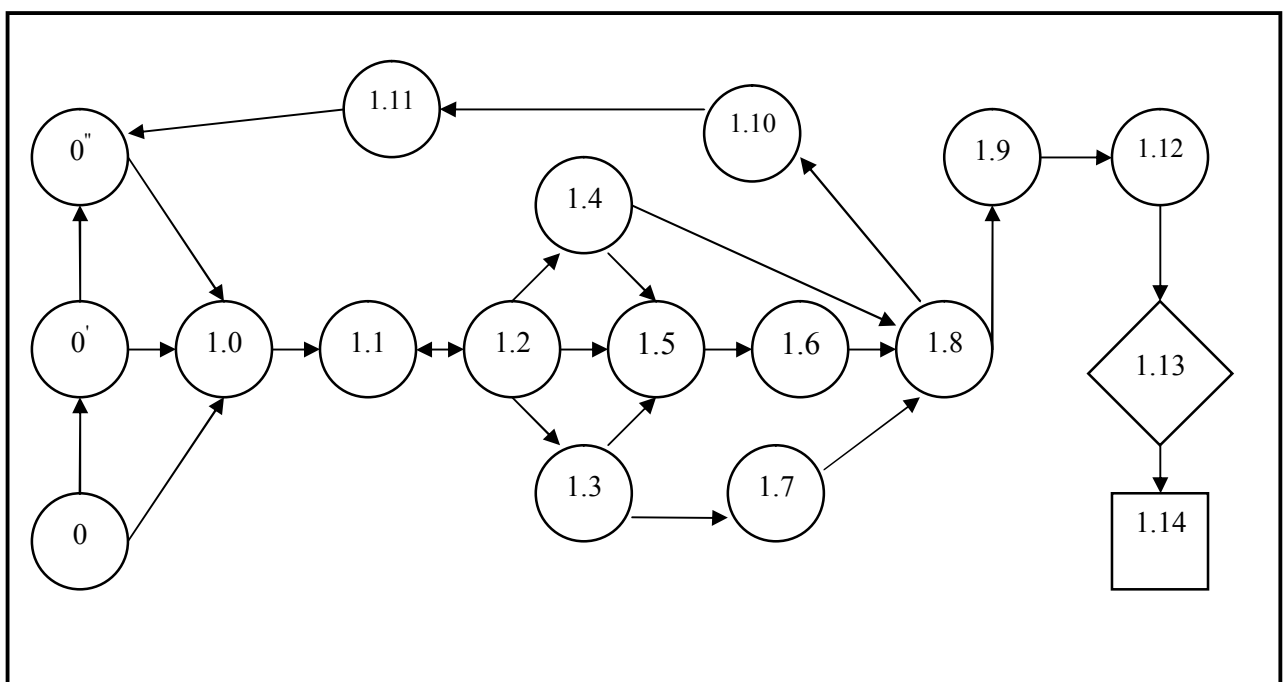


Рис. 2.6. Схема взаємозв'язку між критеріями успішної співпраці з

клієнтами і ефективністю виробництва

Джерело: складено автором.

Схема, подана на рис. 2.6, і пояснення до неї є доступними для сприйняття, навіть не компетентними особами, оскільки відображає покрокове досягнення поставленої мети і що основне – акцентує увагу на ключових моментах.

У ролі інвесторів виступають, крім власників-акціонерів, банківські установи, які видають кредити як на короткострокові, так і на довгострокові проекти підприємства. Вони також є зацікавленою стороною у підвищенні ефективності виробництва, оскільки від цього залежить своєчасність і повнота повернення кредиту та відсотків за нього. Загалом питання побудови дієвих взаємозв'язків з інвесторами – це складний процес. Він потребує, з одного боку, визначення чого чекають інвестори, їхні бажання можна виразити, як запропоновано вченими-економістами, так: доход, винагорода, цифри і довіра [120, с. 187].

Ці терміни легко розшифровуються. Очікування доходу від своїх інвестицій через показники приросту капіталу є логічним і закономірним явищем. Тим часом, за користування фінансовими ресурсами інвестори хочуть отримувати винагороду у вигляді дивідендів (для акціонерів) або відсотків за кредит (у випадку фінансування діяльності зовнішніми інвесторами). Підставою довготривалих відносин є надання з боку підприємства своєчасної цифрової інформації у вигляді звітів, планів, коментарів, а також довіра керівництву підприємства та всьому трудовому колективу.

З іншого боку побудови тісної співпраці з інвесторами є саме підприємство. Його потреби можна виразити через такі поняття: капітал, кредит, ризик і підтримка. Це усі ті категорії, які витікають із взаємовідносин з даною зацікавленою стороною. Вони є прозорими і не потребують додаткових коментарів.

Таким чином, із взаємозв'язків з інвесторами впливають такі

нефінансові показники, які забезпечують підвищення ефективності виробництва: надання достовірної інформації, повернення кредитів, забезпечення довіри інвесторів, уникнення ризиків непогашення кредитів, контроль за використанням кредитів, створення прибутку для інвесторів, підтримка з боку інвесторів, створення прибутку на інвестований капітал.

Графічно схема зв'язків з інвесторами через перераховані показники виражена на рис. 2.7.

Пояснення до рис. 2.7: 2.1. – надати достовірну інформацію; 2.2. – вчасно і повністю повернути кредити; 2.3. – забезпечити довіру інвесторів; 2.4. – уникнути ризиків непогашення кредитів; 2.5. – здійснити контроль за використанням кредитів; 2.6. – забезпечити отримання прибутку інвесторам; 2.7. – заручитися підтримкою з боку інвесторів; 2.8. – створювати прибуток на інвестований капітал; 2.9. – забезпечити ріст прибутків.

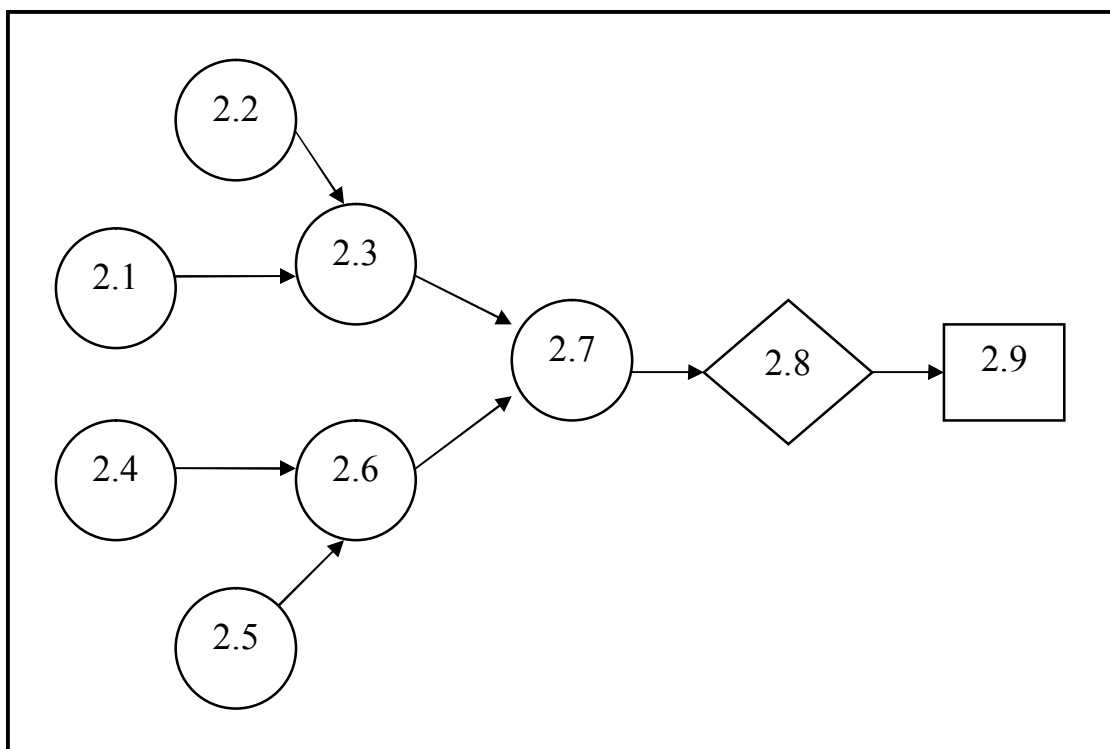


Рис. 2.7. Схема взаємозв'язку між критеріями успішної співпраці з інвесторами і ефективністю виробництва

Джерело: складено автором.

Отож, у прикладі з ТОВ "Агрофуд" головним джерелом надходження коштів зі сторони є банківські установи, які забезпечують реалізацію намічених проектів і тільки його ефективна робота є підставою тісної співпраці.

Наступною зацікавленою стороною є постачальники, оскільки жодне підприємство не може обійтись без покупних матеріалів та інших допоміжних засобів, які надходять у виробництво з різних джерел і складають значну частину затрат. Відповідно, однією з умов ефективної роботи підприємства є вклад постачальників і побудова взаємозв'язків з ними має бути в центрі уваги.

Очевидно, що для підприємства вигідно будувати стосунки за такими критеріями, як доступність цін на покупні матеріали, простота оформлення договорів поставки, швидкість надходження замовлення, перспектива тривалих взаємозв'язків.

Для постачальників важливо, щоб здійснювалось забезпечення таких нефінансових показників: отримання прибутку за реалізовані товари і послуги, оплата без відстрочки платежів, розширення бізнесу, довіру з боку замовників, поширення хорошої репутації.

На перший погляд вимоги і потреби обох сторін є простими і доступними, але в реальному житті налагодження справді дієвих і довготривалих взаємовідносин є набагато складнішими і майже неможливими, особливо в сьогоднішніх не стабільних умовах господарювання. Це спонукає сторони досягати спільної мети шляхом взаємних поступок.

Аналізуючи зацікавлені сторони товариства, не можливо обминути вклад персоналу у ефективність функціонування підприємства.

Один із засновників компанії "Sony" А. Моріта висловився так з приводу дискусії "Хто важливіший?". Інвестор і працівник знаходяться в однакових умовах, але іноді працівник буває важливішим, тому що він в організації надовго, тоді як інвестор нерідко приходить і йде, підкорюючись особистому пориву, в бажанні отримати прибуток. Працівник повинен щоденно сприяти процвітанню своєї компанії і росту особистого добробуту [120 с. 259]. Важко не

погодитись із цим твердженням. Проте, у сучасних умовах на вітчизняних підприємствах вклад працівника у процвітання своєї організації більшою мірою залежить від його мотивації, а не моральних засад чи відповідальності, як це відбувається у Японії.

Співвідношення між ефективністю роботи персоналу і підприємства загалом є предметом наукових і практичних досліджень, які ведуться вже протягом майже ста років. Не дивлячись на цей факт ще не отримано остаточних відповідей на всі питання, які цікавлять управлінців. Незаперечним є те, що підвищення рівня вкладу персоналу, яке є наслідком росту продуктивності праці, веде до підвищення ефективності функціонування всього підприємства. Одним з доказів є висновки дослідження Н. М. Ушакової [54], що стосуються зміни продуктивності праці працівників (див табл. 2.12).

Паралельно із підвищенням рівня продуктивності праці постає проблема якості робочої сили і її відповідності вимогам працедавців, що часто є причиною високої плинності кадрів, яка тягне за собою вагомі затрати, пов'язані із заміною персоналу.

Таблиця 2.12

Вплив продуктивності праці на ефективність господарської діяльності підприємства

| Наслідки зниження продуктивності праці | Наслідки підвищення продуктивності праці |
|---|---|
| Втрата позицій на ринку | Підвищення конкурентоспроможності |
| Зниження ефективності використання ресурсів | Підвищення ефективності використання ресурсів |
| Зниження ефективності використання виробничих потужностей | Зростання рівня використання виробничих потужностей |
| Втрата обсягу товарообороту | Підвищення обсягів товарообороту |
| Підвищення рівня витрат обігу | Зниження рівня витрат обігу |
| Зниження рентабельності господарської діяльності | Підвищення рентабельності господарської діяльності |

Джерело: [53].

Глибоке дослідження стосунків з персоналом у ТОВ "Агрофуд" виявило, що це є найбільшою проблемою. Якщо співпраця з іншими зацікавленими сторонами ще дещо мотивована підприємством, то мотивація працівників, яка була б спрямована на забезпечення довготривалих контактів з працедавцем ще недостатня. Вирішення питання про зацікавленість персоналу у ефективній роботі є першочерговим. Розв'язання цієї проблеми лежить через усунення причин незадоволення персоналу роботою на підприємстві. Насамперед, це стосується забезпечення повнішого завантаження виробничого обладнання протягом року, пом'якшення сезонності, створення належних умов праці тощо.

Так, пом'якшення сезонності виробництва, на нашу думку, є можливим через максимальне продовження виробничого циклу шляхом нарощення обсягів виробництва консервів із сировини, яка може тривалий час зберігатися, що не практикується товариством, наприклад виготовлення консервів із сухого горошку. Досліджуване підприємство має усі сприятливі умови для подолання сезонності – це наявність складських приміщень достатньої площі для зберігання сировини, технологій виробництва таких видів консервів. Тут, хіба що, можна запропонувати переглянути асортимент продукції та додати консерви, виготовлені за новими рецептурами.

Графічно розв'язання завдання підвищення ефективності виробництва за допомогою нефінансових показників зображено на рис. 2.8.

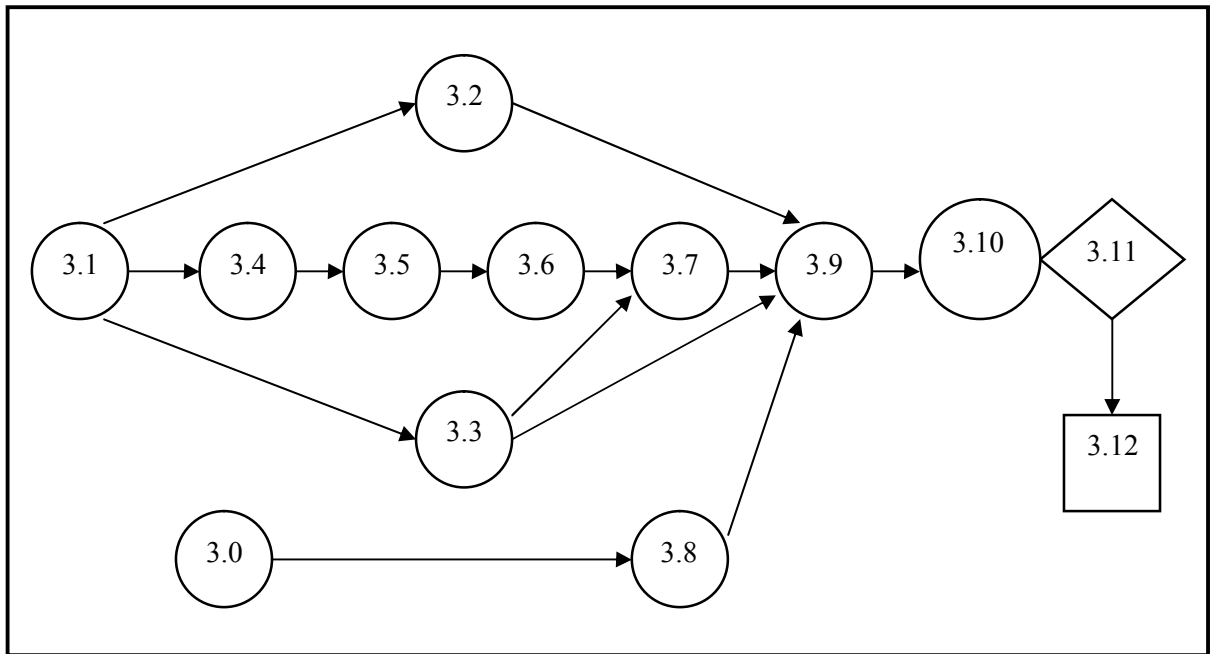


Рис. 2.8. Схема взаємозв'язку між критеріями успішної співпраці з персоналом і ефективністю виробництва

Джерело: складено автором.

Пояснення до рис. 2.8: 3.0. – покращити матеріальні виплати; 3.1. – розробити механізм нематеріальної мотивації праці; 3.2. – підвищувати кваліфікацію персоналу; 3.3. – розвивати політику охорони праці; 3.4. – створити сприятливий психологічний клімат; 3.5. – запровадити корпоративну культуру; 3.6. – утримання працівників на ключових посадах; 3.7. – уникнення плинності кадрів; 3.8. – запровадження прогресивних систем оплати праці; 3.9. – підвищити продуктивність праці; 3.10. – збільшення обсягу продукції; 3.11. – зниження витрат на одиницю продукції за рахунок умовно-постійних витрат; 3.12. – забезпечити ріст прибутків.

Державні регулятивні органи є тою зацікавленою стороною, яка має великий вплив на успішне функціонування підприємств. У їхні повноваження входять функції контролю і регулювання діяльності будь-яких організацій, тому є необхідним оцінити їх вклад.

У взаємовідносинах з регулятивними органами товариству треба приділити певну увагу задоволенню їх численних вимог. По-перше, стратегія

підприємства має реалізуватися тільки законним шляхом, із дотриманням прийнятих норм, правил, інструкцій. По-друге, господарська діяльність має ґрунтуватися на принципі безпеки з точки зору охорони навколишнього середовища, умов праці і кінцевого продукту. По-третє, регулятивні органи вимагають подавати достовірну інформацію про фінансову діяльність у відповідні органи. По-четверте, регулятивні організації чекають від виробників забезпечення зайнятості населення. По-п'яте, зацікавленість в ефективній роботі обумовлена зростанням відрахувань у бюджети всіх рівнів і внесків у благодійні фонди.

У свою чергу, підприємство чекає зворотного зв'язку з регулятивними органами у вигляді лояльності до себе, надання детальних роз'яснень до діючих законів і положень, претензій на пільги і субсидії, коли це потрібно.

Отже, місцеві державні регулятивні органи зацікавлені в тому, щоб товариство працювало ефективно і їхня співпраця будується на основі дотримання вище перерахованих нефінансових показників, а тому, підтримають стратегію збільшення частки ринку.

Таким чином, нами визначено основні площини моделі управління ефективністю "призма ефективності" для плодоовочеконсервного підприємства, серед яких:

— бажання і потреби зацікавлених сторін, які виражаються через нефінансові показники ефективної співпраці з підприємством;

— вклад зацікавлених сторін – це те, чого чекає підприємство від сторін-партнерів, поведінку яких воно за допомогою визначених критеріїв намагається мотивувати на свою користь;

— стратегії описують який напрямок діяльності треба обрати підприємству, щоб забезпечити задоволення усіх бажань і потреб зацікавлених сторін і при цьому, досягти власних цілей;

— процеси – це ті рушійні сили, які приводять підприємство у робочий стан. Ми ототожнюємо їх з бізнес-процесами, які включають діяльність,

починаючи з досліджень і розробки продукту і, закінчуючи маркетингом вироблених товарів і послуг;

— можливості – це комбінація персоналу, практичних методів роботи, технологій та інфраструктури, які разом являють собою здатність створювати вартість для зацікавлених сторін за допомогою певних характерних для них дій [120, с. 181].

Стосовно підприємства, діяльність якого аналізується, питання, що розглядаються у площинах моделі управління ефективністю полягають у наступному. Бажання і потреби зацікавлених сторін виражаються через збільшення частки на українському ринку консервної продукції ТОВ "Агрофуд", що приведе до зростання фінансових показників, в яких зацікавлені власники; розширення асортименту продукції у поєднанні з високою якістю і розумною ціновою політикою; забезпечення цілорічної зайнятості працюючих із застосуванням дієвого мотиваційного механізму праці.

Вклад зацікавлених сторін, тобто бажання і потреби товариства, які полягають у додатковому капіталі з боку банківських установ; зворотному зв'язку з клієнтами і отриманні своєчасної інформації від них; у підтримці і участі усіх сторін.

Стратегії – збільшення частки на українському ринку нових видів консервної продукції із максимальним ростом прибутків та одночасною оптимізацією виробничих затрат і оборотних коштів, користуючись своїм унікальним брендом. Так, у 2000 році товариство зареєструвало свою фірмову торгову марку "Чудо", а у 2004 році – торгову марку "Багата хата". Розроблено також власний фірмовий знак.

Таким чином, стратегія ТОВ "Агрофуд" збільшення частки на ринку реалізується у такій послідовності:

- розширення асортименту консервної продукції та постійне його оновлення;
- залучення нових клієнтів, співпраця з якими потенційно буде

взаємовигідною;

- надання гарантій для постійних клієнтів з метою продовження їхньої співпраці з підприємством;
- зупинка плинності кадрів з метою утримання ключових працівників;
- забезпечення дотримання корпоративної культури;
- налагодження дієвих взаємозв'язків з постачальниками через взаємовигідні умови контрактів;
- управління товарно-матеріальними запасами;
- встановлення взаємовідносин з державними регулятивними органами направлених на підтримку їх вимог і виконання норм, стандартів (наприклад щодо охорони зовнішнього середовища, розширення робочих місць, забезпечення стабільних надходжень в бюджет).

Процесом, необхідним для реалізації означеної стратегії є виробництво у більшому обсязі головних для товариства видів продукції з одночасним розширенням асортименту.

У даному прикладі можливості товариства виражаються у пом'якшенні сезонності виробництва через продовження виробничого циклу на якомога довший період.

Отже, проаналізувавши діяльність підприємства у розрізі його взаємозв'язків із зацікавленими сторонами, ми отримали цінну інформацію, з якої витікає необхідність врахування нефінансових показників. Ними є критерії забезпечення вкладу, вимог і потреб зацікавлених сторін та підприємства, що безпосередньо впливають на ефективність виробництва.

Висновки до розділу 2

1. Досліджено плодоовочеконсервну галузь у структурі харчової

промисловості та сформульовано чинники, які сприяли рівномірному розвитку підприємств галузі у минулому і такі, що впливають на укріплення позицій у сьогоденні. Сучасний стан галузі в Україні й Тернопільській області характеризується щорічним нарощуванням обсягів виробництва та динамічним розвитком ринку плодоовочеконсервної продукції, проте темпи зростання є нестабільними. Виявлено причини низької продуктивності у галузі. Перша пов'язана зі зниженням виробництва продукції рослинництва області, що є основним постачальником сировини переробних підприємств у зв'язку із зменшенням посівних площ під плодоовочевими культурами. Друга причина пов'язана зі зміною структури реалізації сільгосппродукції, коли більша частина вирощених плодоовочевих продуктів знаходить свого споживача на ринку і лише незначна частка надходить консервним підприємствам для подальшої її переробки.

2. Сформульовано особливості функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції, специфіка яких полягає у сезонному типі виробництва. До них віднесено: неповне і непостійне завантаження протягом року виробничих потужностей, великий розмір амортизаційних відрахувань на одиницю продукції, високі загальногосподарські витрати, уповільнена оборотність оборотних засобів, низька середньорічна продуктивність праці при високій плинності кадрів, неоднорідність споживаної сировини та її якості, підвищений вантажообіг та високі транспортні витрати підприємства у період надходження сировини. Встановлено вплив особливостей діяльності плодоовочеконсервних підприємств на специфіку управління ефективністю виробництва.

3. Здійснено аналіз ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції Тернопільської області за системою часткових і узагальнюючих показників. Аналіз ефективності використання основних засобів показав, що ріст фондівіддачі поєднувався із повнішим завантаженням виробничих потужностей. Зростання продуктивності праці на підприємствах з

переробки плодоовочевої сировини є резервом збільшення обсягів випуску продукції та умовою економічного зростання. Плодоовочеконсервне виробництво є матеріаломістким. В зв'язку з цим, раціональне використання матеріальних ресурсів є можливим через забезпечення належного зберігання сировини, економії енергоносіїв тощо, що сприятиме зменшенню їх частки у витратній частині виробництва і призведе до зниження собівартості продукції та росту рентабельності виробництва. Ефективне використання оборотних засобів безпосередньо впливає на додаткове вивільнення коштів з обороту, що підвищує фінансову стійкість і незалежність підприємства. Скорочення коефіцієнта завантаження дозволяє отримати економічний ефект від прискорення оборотності оборотних засобів. Розраховано вплив чинників на обсяг випуску продукції за допомогою логарифмічного методу.

4. Проаналізовано узагальнюючі показники ефективності виробництва групи підприємств з переробки плодоовочевої продукції й виявлено їхній взаємозв'язок з частковими показниками, який полягає у тому, що зафіксоване неефективне використання виробничих ресурсів підбилося на кінцевих результатах діяльності підприємств.

5. Сформульовано нефінансові показники ефективності виробництва, що впливають з аналізу взаємозв'язків підприємства із зацікавленими сторонами. Використано модель "призма ефективності" для виявлення вкладу, вимог і потреб зацікавлених сторін на прикладі ТОВ "Агрофуд". Запропоновані нефінансові показники ефективності виробництва можуть бути використані на усіх підприємствах з переробки плодоовочевої продукції. Визначено стратегію досягнення високого рівня ефективності.

Основні пункти новизни даного розділу автором опубліковано у працях [103; 104; 106; 111].

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА
ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ КОНКУРЕНТНОГО РІВНЯ

3.1. Планування в системі управління ефективністю виробництва

Процес управління ефективністю виробництва передбачає удосконалення та комплексний розвиток усіх елементів і, насамперед, планування як стрижневої функції зазначеного процесу. Особлива увага до планування зумовлена тим, що саме детально і скрупульозно розроблені плани заходів у будь-якій сфері гарантують досягнення успіху в обраному напрямку.

Ми вважаємо, що створення дієвої системи планування на рівні підприємства є умовою забезпечення ефективної роботи. Подібна позиція у цьому питанні у А. Чапліної, яка досліджувала процес планування на підприємстві і вважає, що реформування умов господарювання перенесло центр ваги планування із загальнодержавного, глобального і галузевого рівнів на рівень основного суб'єкта, що господарює, тобто підприємства [180]. Це означає, що відповідальність за розробку планів і варіантів їх реалізації лежить безпосередньо на підприємстві.

Планування у системі управління ефективністю не втрачає своєї значимості, а навпаки є невід'ємним елементом і набуває особливих ознак.

Один із західних вчених і спеціалістів у галузі управління за результатами – Т. Санталайнен характеризує планування такими рисами [149]:

- це процес, що здійснюється постійно і стимулює активність персоналу до участі в ньому, де методи і засоби планування розглядаються як допоміжні;
- він сприяє цілеспрямованому розвитку творчої діяльності організації на всіх її рівнях;

- це постійний взаємовплив керівника і його підлеглих, причому підлеглі беруть участь у розробці завдань і прийнятті рішень і в такий спосіб самі зацікавлені в їхньому здійсненні.

Особливість такого підходу в тому, що за розробку планів відповідають не тільки окремі підрозділи або особи, а й увесь персонал підприємства, оскільки кожен з них робить свій вклад у підвищення ефективності.

Суб'єктами господарювання на ринку плодоовочеконсервної продукції виступають підприємства різні за розмірами та формою власності, що становлять собою відкриту систему і мають спільні входи (ресурси) і виходи (кінцевий продукт). На наш погляд, крім того, усі ці підприємства незалежно від того наскільки стійкою є їх частка на ринку, можна об'єднати ще й за спільною місією і системою цілей, направлених на ефективне функціонування. Звідси випливає необхідність створення дієвої системи стратегічного і тактичного планування.

Вся планова робота щодо управління ефективністю, на нашу думку, має розпочинатися із встановлення орієнтаційних критеріїв діяльності організації, та виділення з їхньої сукупності ключових, що стануть підґрунтям політики розвитку.

На цьому етапі важливо визначити моменти, які потребують врахування:

- забезпечення взаємозв'язку між плановими цілями;
- конкретизація планів і їх максимальне наближення до реальності і практичного втілення;
- уникнення абстрактності, зменшення жорсткості і схематичності планів;
- одночасна розробка кількох варіантів планів з моделюванням сценарію розвитку подій, враховуючи прогнозовані чинники впливу;
- посилення уваги на ключові результати, господарської діяльності;
- врахування динамічності ринкових умов, технологічних, технічних і соціальних зрушень через адаптивність планів;

- перехід від "мислення категоріями витрат виробництва" до "мислення, що відштовхується від результату";
- повідомлення планових завдань кожному працівникові на всіх рівнях управління;
- достатня кваліфікованість і надійність розробників та виконавців планів.

Отже, підприємство, яке має у своєму арсеналі досконалий механізм планування, може не боятися змін, оскільки заздалегідь розробляє альтернативні варіанти планів.

Планування ефективності виробництва направлене, насамперед, на виявлення і затвердження цілей і завдань підприємства, тобто вибору напрямку розвитку із детальним описом кроків, здійснення яких необхідне для виконання поставленої мети. Тому, найпершим кроком є встановлення показників, на які має орієнтуватися будь-яка організаційна система з метою утримання відповідного рівня ефективності або забезпечення його постійного росту.

Отримання прибутку, на нашу думку, не може бути самоціллю, основним і єдиним критерієм ефективності діяльності. Це ситуація різностороння, в якій задіяні всі зацікавлені сторони, бажання та інтереси яких треба враховувати. З одного боку – це власники (акціонери), інвестори, наймані працівники, а з другого – споживачі, постачальники, законодавчі органи, громадські товариства. Перші зацікавлені у примноженні прибутку, оскільки від його величини залежить розмір вкладеного капіталу у подальший розвиток і вдосконалення виробництва, привабливість для інвесторів та сума безпосередніх доходів працівників, які вони отримують у вигляді заробітної плати, премій, надбавок, а також створення сприятливих умов праці. Для других сферою інтересів є не стільки прибуток, який отримує виробник, а сама його діяльність, виробнича, рекламна та збутова програми, продукт, який він випускає, його якісні параметри та ціна реалізації, система знижок та післяреалізаційне обслуговування.

Таким чином, концентрація уваги тільки на обмеженій кількості зацікавлених сторін, які зовні здаються найважливішими (зазвичай це акціонери і клієнти), ігнорування бажань і потреб решти, – ознаки недальновидності і виявлення наївності у сучасному, насиченому інформацією суспільстві [120].

З нашої точки зору, одна з причин неефективної діяльності полягає в тому, що керівники підприємств з переробки плодоовочевої продукції пріоритетне місце віддали нарощуванню кінцевих результатів роботи, обминаючи соціальні аспекти діяльності. В зв'язку з цим втратився логічний взаємозв'язок комерційних і некомерційних критеріїв задоволення усіх зацікавлених сторін (в першу чергу споживачів, постачальників, інвесторів), створюється дисбаланс у плануванні фінансових і нефінансових показників.

Подібне припущення висуває інший науковець, яка вважає, що основна увага в процесі планування повинна бути приділена не стільки показникам росту суб'єкта господарювання, скільки показникам його розвитку [180].

Під плановим критерієм, у даному випадку, ми будемо розуміти ту ціль, що ставить перед собою підприємство, реалізація якої в повному обсязі забезпечить ріст ефективності його функціонування.

Практика господарювання аналізованих підприємств показала, що ніхто, крім самого підприємства, не зможе забезпечити високої віддачі в плануванні ефективності виробництва, оскільки тільки на ньому лежить відповідальність за формування планів із зазначенням варіантів розвитку підприємства.

Виходячи з цього, підприємства, орієнтовані на споживача, до яких належать і плодоовочеконсервні заводи, мають озброїтися сукупністю комерційних і некомерційних показників. Останні сприяють досягненню перших – комерційних показників і характеризують їх якість.

Для підприємств з переробки плодоовочевої продукції, на наш погляд, мають бути характерні такі основні комерційні показники:

- виробнича програма – випуск високоякісних продуктів в асортименті

і кількості, які висувають вимоги споживача, підтримані платоспроможним попитом;

- підвищення рентабельності виробництва;
- покращення рівня платоспроможності підприємства, скорочення терміну оборотності оборотних коштів;
- завоювання нових позицій на ринку та укріплення існуючих, збільшення частки на ринку серед виробників консервної продукції.

Нами рекомендується така система некомерційних показників:

- забезпечення випуску продукції у зручній для використання тарі з привабливою етикеткою і упаковкою;
- гарантія стабільної роботи працівників, навіть у міжсезонний період, забезпечення належних умов праці;
- удосконалення мотиваційного механізму, надання можливостей у професійному рості.

Приклад планування за основними показниками ефективності виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції представлено у табл. 3.1.

Такого роду схематичний план-карта показників може стати дієвим інструментом у плановому процесі для забезпечення розробки плану підвищення ефективності виробництва.

Зауважимо, що підприємство, яке прагне до ефективної діяльності має дотримуватись співвідношення між своїми можливостями і запланованими цілями, тобто намагатися доводити витрати засобів і часу на планування до оптимального рівня. Крім того, необхідно усвідомлювати, що планові показники не є сталими величинами, вони потребують періодичного перегляду і коригування у відповідності з досягнутим рівнем.

Проблеми функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції, причини їх збитковості є типовими для галузі загалом. Враховуючи специфіку функціонування цих підприємств, пропонуємо поетапне планування підвищення ефективності виробництва, за такими розділами:

- I. План ефективного використання виробничих ресурсів.
- II. План дій з управління процесом виробництва.
- III. План заходів з управління якістю виробленої продукції.
- IV. План науково-технічного розвитку підприємства.
- V. План управління соціальним розвитком підприємства.

На будь-якому підприємстві планування ефективності – це процес, який відбувається поетапно. Тому врахування всіх позицій на кожному з етапів має неабияку цінність, оскільки це забезпечить належне виконання плану і досягнення очікуваного результату. У зв'язку з цим, основними питаннями, які мають бути висвітлені у кожному з розділів є такі:

- розробка напрямків забезпечення відповідного рівня ефективності виробництва і у цьому контексті:
 - визначення обсягу і структури виробництва продукції;
 - визначення пріоритетних напрямків розвитку підприємства, з неодмінною їх деталізацією;
 - уточнення складу робіт і заходів при плануванні підвищення ефективності виробництва;
 - проведення математичного обґрунтування потреби у всіх виробничих ресурсах та інших допоміжних засобах, необхідних для реалізації планів;
 - закріплення виконавців за конкретними завданнями;
 - визначення планових горизонтів досягнення як кінцевої мети, так і проміжних цілей, а також складу дій і заходів, що виконуються на кожному з етапів.

Планування підвищення ефективності виробництва, спираючись на

результати аналізу, має здійснюватись комплексно за сукупністю заходів, направлених на зростання ефективності виробництва або утримання існуючого її рівня. Аналіз дає підстави оцінити актуальність планових цілей підприємства, їх практичну застосовність та можливу доцільність їх перегляду, зважаючи на зміну умов господарювання. Паралельно має перевірятися дієвість розроблених комерційних і некомерційних критеріїв загалом.

У сьогоденних умовах, коли швидкими темпами відбуваються технічні і технологічні зрушення у всіх сферах національної економіки, ростуть соціальні проблеми, економічна нестабільність, а ринкові і конкурентні позиції кожного окремого підприємства розвиваються надзвичайно динамічно, все складніше стає налагодити дієвий процес планування. Невизначеність і ризик завжди присутні при плануванні підвищення ефективності виробництва, тому гнучкими і динамічними мають бути не лише самі плани, а й процес їх реалізації.

Таким чином, щоб досягти високого рівня ефективності у випадку зміни господарської ситуації та виникнення кризових ситуацій пропонуємо виконання низки заходів:

- швидка реакція на кожен окремий випадок;
- відповідати на них гнучкістю планів і роботи самої організації;
- прийняття структурних рішень, а не обмеження покаранням винних осіб;
- використання інформації, одержаної в результаті спостережень, тобто використання минулого досвіду і аналізу причин успіхів і невдач;
- донесення до персоналу інформації про їх участь у процесі планування і усвідомлення ним участі у підвищенні ефективності;
- внесення відповідних коректив у поточні плани.

На першому етапі планування підвищення ефективності виробництва здійснюється розробка плану ефективного використання виробничих ресурсів. Даний розділ включає шляхи формування, розподілу і споживання ресурсів на

базі збалансованого і високого рівня віддачі при умові зменшення загальних витрат, вкладених у ресурси. Планування проводиться по окремих видах ресурсів з врахуванням їх специфіки і включає підрозділи, що наведені нижче.

План ефективного використання основних засобів поєднує такі елементи: планування підвищення ефективності використання основних засобів; планування раціонального використання основних засобів і виробничих потужностей у процесі виробництва; планування поточних і капітальних ремонтів основних засобів та модернізація існуючого обладнання. Основне завдання, яке вирішує даний план полягає у забезпеченні підвищення віддачі основних засобів, а також утримання їх на належному технічному рівні.

План ефективного використання трудових ресурсів направлений на поступове підвищення продуктивності праці і передбачає у своєму складі такий комплекс підрозділів: планування підвищення ефективності використання трудових ресурсів; планування набору, розподілу і навчання персоналу; планування форм і систем оплати праці; планування трудового процесу; планування організації охорони праці і забезпечення техніки безпеки.

В рамках плану ефективного використання матеріальних ресурсів здійснюється: планування підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів; планування використання матеріальних ресурсів на всіх етапах виробничого процесу; планування норм витрат матеріальних ресурсів; планування логістичних процесів; планування комплексної переробки сировини. Комплекс планових заходів повинен відповідати умовам раціонального і економного використання матеріальних ресурсів.

За аналогією до попередніх розділів план ефективного використання фінансових ресурсів також включає: планування підвищення ефективності використання фінансових ресурсів; планування оптимального розподілу оборотних засобів і раціонального їх використання, при чому, має виконуватись умова вчасного і повного забезпечення підприємства фінансовими засобами.

Наступні чотири розділи нема потреби характеризувати детально,

оскільки вони є тими розділами, які традиційно включаються у техпромфінплан і достатньо опрацьовані у літературі, тому обмежимося лише їх врахуванням.

Отже, другим розділом є планування заходів управління безпосередньо процесом виробництва. Даний етап передбачає здійснення розрахунку планових показників обсягу виробництва продукції по асортименту і сортності тощо.

Наступним кроком є розробка плану заходів з підвищення якості виробленої продукції. У цьому розділі має враховуватися якісний критерій ефективності виробництва.

Окремим розділом планування підвищення ефективності виробництва є план технічного розвитку і охорони навколишнього середовища.

Особливої уваги при плануванні підвищення ефективності виробництва вимагає врахування соціального фактору виробництва. У цьому розділі розглядаються, зокрема, удосконалення мотиваційного механізму на підприємстві, а також розвиток соціальної сфери, що поєднуються у плані управління соціальним розвитком.

Кожен із зазначених розділів складається з розбивкою на виконавців, за видами робіт, термінами виконання й визначенням уповноважених за контролем перебігу процесів.

За такими ж розділами відбувається або має відбуватися планування ефективності виробництва на досліджуваних нами підприємствах з переробки плодоовочевої продукції. Наскільки дієвим і застосовним є даний процес показують результати діяльності підприємств, проаналізовані нами у підрозділі 2.2. На підставі здійсненого аналізу зроблено висновок, що із вибірки підприємств частина працює ефективно, а інша частина є збитковими. Це свідчить про те, що діяльність останніх є не контрольованою, а тим більше не планомірною. Вивчення управлінських процесів на даних підприємствах показало, що плануванню приділяється не достатньо уваги.

Для того, щоб виявити відповідність між процесом планування та

ефективністю виробництва на аналізованих підприємствах, пропонуємо провести оцінювання ефективності планування за допомогою експертного опитування.

Для проведення оцінювання було залучено 10 експертів. Експертну групу сформовано з керівників і спеціалістів планово-економічних відділів, відібраних за задалегідь розробленою процедурою. На розгляд їм було подано для оцінювання закодовані плани різних підприємств. З цією метою складено анкету, кожному пункту якої відповідає певний розділ плану (табл. 3.2).

Оцінювання запропоновано провести окремо за такими критеріями:

- періодичність планування – оцінюється частота і систематичність розроблюваних планів, дотримання термінів планування та корегування планів;
- термін виконання – чіткість у формулюванні та обґрунтуванні кінцевої дати виконання;
- визначення виконавців та відповідальних осіб – наявність і повнота переліку виконавців та відповідальних осіб, а також розподілу обов'язків між ними;
- ступінь охоплення кількісних і якісних показників – наявність розробки необхідних показників за кожним з розділів плану.

Таблиця 3.2

**Зразок оцінювання ефективності планування на
ТОВ "Янке Україна"**

| Номер розділу | Розділи плану | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників |
|---------------|--|--------------------------|------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | I. План ефективного використання виробничих ресурсів, у т.ч.: 1.1. Планування використання основних виробничих засобів (ОВЗ): | | | | |
| 1 | 1.1.1. Завантаження ОВЗ і виробничих потужностей, підвищення фондівіддачі | 9 | 7 | 6 | 7 |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|
| 2 | 1.1.2. Планування поточних і капітальних ремонтів | 7 | 8 | 7 | 9 |
| 3 | 1.1.3. Планування модернізації обладнання | 8 | 6 | 9 | 9 |
| 1.2. Планування трудових ресурсів: | | | | | |
| 4 | 1.2.1. Планування підвищення продуктивності праці | 10 | 8 | 7 | 8 |
| 5 | 1.2.2. Планування оплати праці | 9 | 7 | 9 | 6 |
| 6 | 1.2.3. Планування заходів мотивації праці | 8 | 8 | 6 | 8 |
| 7 | 1.2.4. Планування організації праці і нормування праці | 8 | 7 | 7 | 9 |
| 1.3. Планування матеріальних ресурсів: | | | | | |
| 8 | 1.3.1. Планування зниження матеріало-місткості | 7 | 9 | 7 | 9 |

Продовж. табл. 3.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 1.3.2. Розробка планових матеріальних балансів | 9 | 7 | 9 | 8 |
| 10 | 1.3.3. Розрахунок норм витрат матеріальних ресурсів | 7 | 9 | 9 | 7 |
| 1.4. Планування фінансових ресурсів: | | | | | |
| 11 | 1.4.1. Планування підвищення оборотності оборотних коштів | 9 | 7 | 6 | 8 |
| 12 | 1.4.2. Планування раціонального використання оборотних коштів | 9 | 7 | 7 | 6 |
| 13 | 1.4.3. Планування додаткового залучення оборотних коштів | 8 | 8 | 7 | 8 |
| II. План дій з управління процесом виробництва: | | | | | |
| 14 | 2.1. Планування обсягу, номенклатури і асортименту продукції | 7 | 8 | 8 | 7 |
| 15 | 2.2. Планування виробничої програми у вартісному виразі | 7 | 7 | 6 | 7 |
| 16 | 2.3. Планування введення у виробництво нових видів продукції | 7 | 7 | 9 | 9 |
| III. План заходів з управління якістю виробленої продукції: | | | | | |
| 17 | 3.1. Планування підвищення якості готової продукції | 8 | 9 | 8 | 9 |
| 18 | 3.2. Підвищення сортності | 7 | 8 | 6 | 8 |
| IV. План науково-технічного розвитку підприємства: | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| 19 | 4.1. Планування заходів по впровадженню нової техніки | 7 | 8 | 8 | 9 |
| 20 | 4.2. Планування заходів по впровадженню нових технологічних процесів | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 21 | 4.3. Планування заходів охорони навколишнього середовища | 6 | 9 | 7 | 8 |
| V. План управління соціальним розвитком підприємства: | | | | | |
| 22 | 5.1. Планування заходів соціального розвитку | 7 | 9 | 9 | 7 |

Джерело: складено автором за підсумками експертного оцінювання.

Процедура виставлення оцінки експертом передбачає детальне вивчення всіх розділів плану та занесення відповідного балу в анкету. Оцінка за кожним критерієм здійснювалась за 10-ти бальною шкалою.

Значення рейтингової оцінки:

1-2 – відсутні ознаки за критерієм;

3-4 – низький рівень організації процесу планування;

5-6 – середній рівень організації планування;

7-8 – високий рівень організації процесу планування;

9-10 – максимально високий рівень планування.

Здійснення оцінювання допоможе виявити недоліки у відповідних розділах плану за обраними критеріями, порівняти результати діяльності підприємства, що залежать безпосередньо від належного планування кожного напрямку і зробити необхідні висновки.

Зведені відомості результатів оцінювання планових процесів на всіх підприємствах поміщені у додатку К.1.

Для обробки даних експертного опитування користуються системою показників [36, с. 139-144], серед яких:

– середнє значення в балах для кожного напрямку (M_i):

$$M_i = \frac{\sum_{j=1}^m C_{ij}}{m_i}, \quad (3.1)$$

де M_i – середнє значення в балах за i -им розділом плану;

$i=1, \dots, n$;

n – кількість розділів плану, за яким здійснюється оцінювання, $n=22$;

$j=1, \dots, m$;

m – кількість експертів, що взяли участь в оцінюванні, $m=10$;

m_i – кількість експертів, які оцінили i -ий розділ плану;

C_{ij} – експертна оцінка, поставлена j -м експертом за i -ий розділ плану.

– коефіцієнт активності експертів (K_{ae}):

$$K_{aei} = \frac{m_i}{m}, \quad (3.2)$$

де K_{aei} – коефіцієнт активності експертів за i -им напрямком оцінювання.

Результати розрахунку середнього значення в балах подано у додатку К.2 (табл. К.2.1), звідки видно, що середня оцінка на ТОВ "Агрофуд" за різними критеріями та розділами плану коливається в діапазоні від 7,5 до 9, а на ТОВ "Сім-Сім" – 6,4-8,2 і на ТОВ "Янке Україна" – 6,9-8,5. Найнижчі середні значення оцінок на ПП "Продпроект" – від 2,7 до 3,6. Це вказує на неналежну розробку планів та характеризується низькою їхньою дієвістю.

Коефіцієнт активності експертів за усіма розділами плану рівний 1, оскільки число виставлених оцінок відповідає кількості експертів, що взяли участь в оцінюванні.

З метою виявлення ступеня узгодженості думок експертів щодо проведеного опитування розрахуємо коефіцієнт варіації оцінок (γ_i) [36, с. 149]:

$$\gamma_i = \frac{\sigma_i}{M_i} \times 100\%, \quad (3.3)$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (C_{ij} - M_i)^2}{m_i - 1}}, \quad (3.4)$$

де γ_i – коефіцієнт варіації оцінок, даних i -ому напрямку.

Значення цього коефіцієнта може коливатися від 0 до 100%. Чим вищий коефіцієнт варіації оцінок, тим істотнішою є розбіжність думок експертів. Розраховані нами значення цього коефіцієнта (додаток К.2, табл. К.2.2) знаходяться в межах від 6% до 18,3%, тобто є не значними. Тому, думки експертів щодо проведеного опитування можна вважати узгодженими.

Виходячи з формули 3.1, можемо порахувати співвідношення суми отриманих оцінок до максимально можливої суми оцінок як за кожним критерієм зокрема, так і по їхній сукупності.

Завданням експертів було оцінити вичерпність і точність інформації поміщеної в окремому розділі плану. Тому правомірним буде зробити висновок, що чим вища оцінка за кожний розділ, тим кращим є процес планування. Пропонуємо виразити це за допомогою коефіцієнта ефективності планування за кожним окремим критерієм K_l , який розраховується за формулою (3.5):

$$K_l = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n C_{ij}}{B_{\max} \times \sum_{i=1}^n m_i} \rightarrow 1 \quad (3.5)$$

де K_l – коефіцієнтом ефективності планування за l -им критерієм;

$l=1, \dots, a$;

a – кількість критеріїв, за якими оцінюється кожний розділ плану, $a=4$;

B_{\max} – максимально можлива експертна оцінка (10);

На основі формули 3.5 можемо побудувати загальний коефіцієнт ефективності планування, який поєднує значення коефіцієнтів ефективності планування за усіма критеріями:

$$K_{en} = \frac{\sum_{l=1}^a \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n C_{ij}}{B_{\max} \times \sum_{l=1}^a \sum_{i=1}^n m_i} \rightarrow 1, \quad (3.6)$$

де K_{en} – коефіцієнт ефективності планування.

Цей коефіцієнт показує на скільки ефективним є процес планування загалом.

Зауважимо, що значення коефіцієнта ефективності планування має прямувати до 1, оскільки сума експертних оцінок за кожним критерієм не може перевищувати максимально можливу оцінку помножену на кількість розділів плану, а їхнє співвідношення може бути лише меншим або рівним 1.

Алгоритм оцінювання ефективності планування буде таким:

- 1) розрахуємо коефіцієнт ефективності планування K_1 за критерієм "періодичність планування" (для ТОВ "Янке Україна" – 0,78);
- 2) розрахуємо коефіцієнт ефективності планування K_2 за критерієм "термін виконання" (у даному прикладі – 0,77);
- 3) розрахуємо коефіцієнт ефективності планування K_3 за критерієм "визначення виконавців та відповідальних осіб" (0,75);
- 4) розрахуємо коефіцієнт ефективності планування K_4 за критерієм "ступінь охоплення кількісних і якісних показників" (0,76);
- 5) розрахуємо коефіцієнт ефективності планування K_{en} і отримаємо 0,77.

Отже, чим вищі експертні оцінки, тим більший коефіцієнт ефективності планування. Тому й високою є дієвість планових процесів і тим більше уваги приділяється виділеним заходам. Відповідно й більшою буде імовірність

отримання високих кінцевих результатів діяльності, тобто тим вища ефективність виробництва.

У даному прикладі менеджерами приділяється достатньо уваги плануванню підвищення ефективності використання виробничих ресурсів, що сприяє досягненню намічених цілей. Коефіцієнт ефективності планування склав 0,77. Отже, можна вважати планування на ТОВ "Янке Україна" ефективним.

За підсумками оцінювання ефективності планування на всіх підприємствах складемо таблицю 3.3 (за інформацією, поданою у додатку К.1).

Таблиця 3.3

Узагальнюючі дані по групі підприємств за підсумками оцінювання

| Показник | ТОВ "Янке Україна" | ТОВ "Сім-Сім" | ТОВ "Агрофуд" | ПП "Харчовик" | ТОВ "Наша марка" | ПП "Продпроект" | ТОВ "Еко-технологія" | Великобірківський завод продтоварів |
|---|--------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------------|
| Коефіцієнт ефективності планування – за критерієм "періодичність планування", K_1 | 0,78 | 0,74 | 0,82 | 0,69 | 0,60 | 0,34 | 0,42 | 0,50 |
| – за критерієм "термін виконання", K_2 | 0,77 | 0,74 | 0,82 | 0,68 | 0,59 | 0,33 | 0,40 | 0,50 |
| – за критерієм "визначення виконавців та відповідальних осіб", K_3 | 0,75 | 0,73 | 0,81 | 0,66 | 0,58 | 0,34 | 0,42 | 0,50 |
| – за критерієм "ступінь охоплення кількісних і якісних показників", K_4 | 0,76 | 0,73 | 0,81 | 0,70 | 0,60 | 0,33 | 0,42 | 0,51 |
| Коефіцієнт ефективності планування, K_{en} | 0,77 | 0,73 | 0,82 | 0,68 | 0,59 | 0,34 | 0,41 | 0,50 |

Джерело: складено автором за результатами експертного оцінювання.

Дослідження планових процесів на частині підприємств, серед яких ПП "Продпроект", ТОВ "Екотехнологія" та Великобірківський завод продтоварів показало, що планування хоч і відбувається, але є не ефективним (коефіцієнти ефективності планування склали 0,34, 0,41 і 0,50 відповідно). Так, на цих підприємствах не чітко виписані терміни виконання планів; не визначено коло

виконавців завдань та осіб, на яких покладено відповідальність за реалізацію планів; необхідні для обґрунтування планових завдань показники не розраховуються в повному обсязі, а безпосередньо процес планування є не систематичним. Вся управлінська діяльність загалом характеризується низькою активністю, що й відбилося у низьких результатах функціонування цих підприємств.

Високе значення коефіцієнта ефективності планування на таких підприємствах як ТОВ "Агрофуд" (0,82), ТОВ "Янке Україна" (0,77), ТОВ "Сім-Сім"(0,73) і ПП "Харчовик" (0,68) вказує на достатню розробку і обґрунтованість усіх розділів плану, а також на їхню дієвість.

Для встановлення взаємозв'язку коефіцієнта ефективності планування з результатами функціонування підприємств порівняємо отримані значення цього коефіцієнта з узагальнюючими показниками ефективності виробництва аналізованих підприємств (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Взаємозв'язок коефіцієнта ефективності планування та узагальнюючих показників ефективності виробництва

| Назва підприємства | Коефіцієнт ефективності планування | Середнє значення узагальнюючих показників ефективності виробництва | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|--|---|
| | | Рентабельність виробництва, % | Витрати на 1 грн. реалізованої продукції, грн. | Прибуток на 1 грн. загальних витрат, грн. |
| ТОВ "Сім-Сім" | 0,73 | 5,83 | 0,966 | 0,018 |
| ТОВ "Агрофуд" | 0,82 | 21,44 | 0,466 | 0,557 |
| ТОВ "Янке Україна" | 0,77 | 5,84 | 0,899 | 0,051 |
| ПП "Харчовик" | 0,68 | 1,38 | 0,827 | 0,006 |
| ТОВ "Наша марка" | 0,59 | -0,83 | 1,106 | 0,062 |
| ТОВ "Екотехнологія" | 0,41 | -11,71 | 1,431 | -0,290 |
| ПП "Продпроект" | 0,34 | -53,59 | 15,186 | -0,738 |
| Великобірківський завод продтоварів | 0,50 | -1,47 | 1,168 | -0,089 |

Джерело: складено автором.

Дані табл. 3.4 показують, що на підприємствах з високим значенням коефіцієнта ефективності планування зафіксовано високий рівень рентабельності виробництва і прибутку на 1 грн. загальних витрат та низьке значення показника витрат на 1 грн. реалізованої продукції і навпаки.

Дослідженням встановлено, що для ефективної роботи підприємства загальний коефіцієнт ефективності планування має бути не менше 0,65. Найбільш оптимальним є рівень цього коефіцієнта, який перевищує 0,7 (за підсумками оцінювання це 0,73, 0,77 і 0,82).

Пропонуємо підприємствам з низьким коефіцієнтом ефективності планування переглянути процес розробки планів, а визначені за допомогою цього коефіцієнта слабкі місця усунути відповідно до кожного критерію оцінювання.

Таким чином, порівняння ефективності планових процесів з показниками ефективності виробництва на аналізованих підприємствах показало, що вони знаходяться у взаємозв'язку як причина і наслідок. Це означає, що чим вищий коефіцієнт ефективності планування, тим вищі результативні показники діяльності підприємств, що доводить необхідність розробки тактичних і стратегічних планів підвищення ефективності виробництва на відповідному рівні. Удосконалення планування у цьому контексті дасть змогу покращити процес управління ефективністю виробництва загалом.

3.2. Моделювання та оптимізація виробничих витрат підприємств з урахуванням динаміки попиту та цін на сировину

На сьогоднішній день теорія і практика нагромадили велику різноманітність моделей, що дають змогу управляти ефективністю виробництва. В якості важливих виступають моделювання процесів вимірювання і оцінки

ефективності, визначення інтегрального показника, оптимізаційні моделі тощо [18; 62; 81; 99].

Аналіз ефективності виробництва, проведений нами у другому розділі дослідження (див. підрозділ 2.2.) на основі даних про функціонування вибірки підприємств з переробки плодоовочевої продукції, дав підстави зробити висновок про те, що виробництво консервів є витратомістким. Отже, необхідним кроком при розробці прикладних рекомендацій щодо удосконалення управління ефективністю плодоовочеконсервного виробництва, на наш погляд, є найбільш повне використання виробничих витрат з метою отримання максимального прибутку. Це є критерієм ефективності виробництва, який ми визначили у першому розділі дисертації. Здійснення заходів у цьому напрямку ми вбачаємо через оптимізацію виробничих витрат. Цим обґрунтовано нами інтерес до моделювання та оптимізації виробничих витрат підприємств з переробки плодоовочевої продукції.

Сезонність переробки плодоовочевої продукції призводить до значних виробничих витрат, пов'язаних із нерівномірністю завантаження технологічного обладнання, втратою частини кваліфікованих працівників внаслідок вимушених відпусток. Основною причиною, яка обумовлює сезонність переробки плодоовочевої продукції є та ситуація, що в літньо-осінній період поступає найбільший обсяг овочевої та фруктової сировини для переробки, оскільки існують мінімальні закупівельні ціни і відсутня потреба у витрачанні коштів на її зберігання. Тим часом, найбільший попит на споживання консервованих продуктів, який часто залишається незадоволеним припадає на період зупинки підприємств переробки плодоовочевої продукції – зимово-весняний. Динамічна диспропорція, яка виникає між попитом на консервовану продукцію та ціною на сировину, може бути усунена шляхом створення запасів овочів, придатних для тривалого зберігання та шляхом оптимізації структури виробництва. Під структурою виробництва будемо розуміти сукупність видів продукції, пов'язаних між собою спільною сировинною базою та ринком

споживання і яка виробляється даним підприємством.

Задачі оптимізації витрат на виробництво продукції підприємств переробки плодоовочевої продукції переважно формалізують у вигляді задач лінійного програмування, у яких цільовою функцією є мінімум сумарних витрат по структурі виробництва, чи максимум прибутку за умови повного (раціонального) використання ресурсів. Постановка цієї задачі є класичною. Вона описана багатьма науковцями, серед яких М. В. Грачова, Л. І. Фадєєва, Ю. І. Черемних, П. В. Конюховський, А. В. Монахов, М. В. Пінєгіна [71; 75; 117; 130] і має такий вигляд:

$$\sum_{i=1}^N c_i \cdot x_i - \left(\sum_{i=1}^N a_i \cdot x_i + p \right) \xrightarrow{x_i, i=1, \dots, N} \min, \quad (3.7)$$

де x_i – обсяг виробництва продукції i -го виду;

a_i – змінні витрати на виробництво одиниці продукції i -го виду;

c_i – ціна реалізації i -го виду продукції;

p – постійні витрати.

При цьому множину допустимих обсягів виробництва консервованих продуктів з економічної точки зору доцільно сформулювати на основі трьох умов:

1) умови, що відображають норми витрат сировини та обмеження на її постачання і запаси:

$$\sum_{i=1}^N k_{ij} \cdot x_i \leq b_j, \quad j = 1, \dots, m, \quad (3.8)$$

де k_{ij} – норми витрат j -го виду на виробництво продукції i -го виду;

b_j – максимально можливі запаси сировинних ресурсів j -го виду;

2) умови, що задають обмеження на виробничі потужності:

$$x_i \leq W_{il} \cdot T_l, i = 1, \dots, m, \quad (3.9)$$

де W_{il} – продуктивність обладнання l -го виду при виробництві продукції i -го виду;

T_l – кількість годин експлуатації обладнання l -го виду протягом заданого періоду;

3) умови, що задають межу споживання виробленої продукції:

$$x_i \geq x_i^-, i = 1, \dots, m, \quad (3.10)$$

де x_i^- – попит на продукцію i -го виду.

Слід відмітити особливість постановки задачі оптимізації виробничих витрат для підприємств переробки плодоовочевої продукції, яка полягає у достатньо різноманітних видах основної сировини, що відрізняються різними термінами її зберігання.

В традиційних економіко-математичних моделях виду (3.7)-(3.10), числові значення реалізаційної ціни C_i , змінних a_i та постійних p витрат, норм витрат k_{ij} , запасів сировинних ресурсів b_j , продуктивності обладнання W_{il} , кількості годин експлуатації обладнання T_l та попиту x_i^- на продукцію вибирають на основі нормативних усереднених даних чи суб'єктивних міркувань. Такі економіко-математичні моделі мають ряд недоліків. По-перше, побудована модель оптимізації витрат не враховує динаміку як ринку сировини, так і динаміку попиту. По-друге, побудовані у такий спосіб обмеження не дають змоги враховувати сезонне коливання цін при виробництві консервованої продукції і розрахувати оптимальну структуру виробництва на будь-який період. По-третє модель (3.7)-(3.10) не дозволяє знайти рішення, що

забезпечує рівномірне завантаження технологічного обладнання, цілорічне забезпечення роботою працівників підприємства і тим самим згладити негативні наслідки сезонної диспропорції між попитом на консервовану продукцію та ціною на сировину.

В зв'язку з цим, нами запропоновано модифікувати оптимізаційну модель (3.7)-(3.10) у таких напрямках:

- урахування динаміки прогнозованого попиту на консервовану продукцію;
- урахування сезонних коливань цін на сировину;
- зменшення сезонних обмежень на виробництво певних видів продукції підприємства із одночасним урахуванням додаткових витрат на тривале зберігання відповідних видів овочів.

Виходячи з вище викладеного, модифікацію економіко-математичної моделі, заданої у вигляді критерію (3.7) та області можливих рішень у вигляді нерівностей (3.8)-(3.10) здійснимо шляхом заміни значень цін c_i на продукцію, змінних a_i витрат, запасів сировинних ресурсів b_j та попиту x_i^- у формулах (3.7)-(3.10) на відповідні їх інтегральні оцінки за заданий період (t_1, t_2) :

$$c_i(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} c_i(t) dt, \quad (3.11)$$

$$a_i(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a_i(t) dt, \quad (3.12)$$

$$b_j(t_1, t_2) = \int_{t_1}^{t_2} b_j(t) dt, \quad (3.13)$$

$$x_i^-(t_1, t_2) = \int_{t_1}^{t_2} x_i^-(t) dt, \quad (3.14)$$

де $c_i(t)$ – функція, що відображає сезонні коливання ціни на продукцію i -того виду;

$a_i(t)$ – функція, що відображає сезонні коливання змінних витрат на виробництво одиниці продукції i -того виду;

$b_j(t)$ – функція, що відображає сезонні коливання постачання та запасів сировини j -того виду;

$x_i^-(t)$ – функція, що відображає сезонні коливання попиту на продукцію i -того виду.

Для відображення залежностей $c_i(t)$, $a_i(t)$, $x_i^-(t)$, $b_j(t)$ будемо використовувати поліноміальні часові тренди, побудовані із використанням методу найменших квадратів на основі статистичних та прогнозованих даних, які відображають сезонні коливання, відповідно: цін на продукцію i -того виду; змінних витрат на виробництво одиниці продукції i -того виду; попиту на продукцію i -того виду; запасів сировини j -того виду.

Наприклад, враховуючи статистичні та прогнозовані експертами сезонні ціни на продукцію i -того виду, часовий тренд для попиту спробуємо описати поліномом третьої степені, тобто

$$c_i(t) = c_{i0} + c_{i1} \cdot t + c_{i2} \cdot t^2 + c_{i3} \cdot t^3. \quad (3.15)$$

Якщо в процесі оцінювання коефіцієнтів полінома $c_{i0}, c_{i1}, c_{i2}, c_{i3}$ виявиться, що коефіцієнт детермінації моделі є малим (наприклад $<0,95$), то нарощуючи степінь полінома завжди можемо отримати тренд $c_i(t)$, що адекватно відобразатиме сезонні коливання ціни на продукцію i -того виду.

Поліноміальні тренди $a_i(t)$, $x_i^-(t)$, $b_j(t)$ будемо аналогічно.

За цих умов, економіко-математична модель (3.7)-(3.10) матиме такий вигляд:

$$\sum_{i=1}^N c_i(t_1, t_2) \cdot x_i(t_1, t_2) - \left(\sum_{i=1}^N a_i(t_1, t_2) \cdot x_i(t_1, t_2) + p(t_1, t_2) \right) \xrightarrow{x_i(t_1, t_2), i=1, \dots, N} \min \quad (3.16)$$

$$\sum_{i=1}^N k_{ij} \cdot x_i(t_1, t_2) \leq b_j(t_1, t_2) \quad j = 1, \dots, m, \quad (3.17)$$

$$x_i(t_1, t_2) \leq W_{il} \cdot T_l(t_1, t_2), \quad i = 1, \dots, m, \quad (3.18)$$

$$x_i(t_1, t_2) \geq x_i^-(t_1, t_2), \quad i = 1, \dots, m, \quad (3.19)$$

де $p(t_1, t_2)$ – постійні витрати підприємства віднесені до періоду $(t_1; t_2)$;

$T_l(t_1, t_2)$, – кількість годин експлуатації обладнання l -го виду на протязі періоду $(t_1; t_2)$;

$x_i(t_1, t_2)$ – обсяг виробленої продукції i – того виду за період $(t_1; t_2)$.

Враховуючи стохастичну природу інтегральних оцінок $c_i(t_1, t_2)$, $x_i^-(t_1, t_2)$, $a_i(t_1, t_2)$, $b_j(t_1, t_2)$, поставлена задача (3.16)-(3.19) оптимізації витрат є задачею стохастичного програмування. Відповідно, отриманий розв'язок цієї задачі відобразатиме сподівані значення обсягів виробництва консервованих продуктів, які забезпечуватимуть мінімальні сподівані витрати.

Для зменшення сезонних обмежень на виробництво певних видів продукції підприємства задачу (3.16)-(3.19) необхідно розв'язувати багаторазово для різних часових періодів із одночасним урахуванням додаткових витрат на тривале зберігання відповідних видів овочевої сировини. Результати моделювання доцільно відобразити у вигляді часової залежності витрат та прибутку (3.20) та його інтегрованого протягом року значення у вигляді формули (3.21):

$$\text{Pr}(t) = \sum_{i=1}^N c_i(t) \cdot x_i(t) - \left(\sum_{i=1}^N a_i(t) \cdot x_i(t) + p(t) \right), \quad (3.20)$$

$$Pr = \int_{t_0}^{t_k} \left[\sum_{i=1}^N c_i(t) \cdot x_i(t) - \left(\sum_{i=1}^N a_i(t) \cdot x_i(t) + p(t) \right) \right] dt. \quad (3.21)$$

Виділення часових періодів (t_1 ; t_2), які відображають однорідні умови виробництва, тобто орієнтовані на фіксовані види продукції, необхідно проводити із урахуванням можливостей неперервної роботи обладнання, необхідності проведення ремонтних робіт, можливостей та доцільності щодо довготривалого зберігання сировини (овочів).

З метою визначення вузьких місць та формування обмежень на виробничі потужності в задачі оптимізації витрат необхідно розглянути технології виробництва тих видів продукції, які представляють для нас інтерес (див. додаток Л).

Таким чином, нами сформульовано загальні положення для реалізації моделі оптимізації виробничих витрат з урахуванням динаміки попиту та цін на сировину. З метою виявлення дієвості запропонованої моделі у завданні підвищення ефективності виробництва здійснимо практичну її реалізацію. Покажемо це на прикладі одного з досліджуваних плодоовочоконсервних підприємств – ТОВ "Агрофуд".

На сьогоднішній день асортимент продукції, яку виробляє підприємство на існуючому технологічному обладнанні включає: консервованій зелений горошок у тарі трьох видів – скляна банка 0,5 л та 0,37 л і бляшана банка 410 г; консервована солодка кукурудза у бляшаній банці 410 г; консервованій салат з буряків із цибулею у скляній банці 0,5 л.

Позначимо за x_1 – обсяг виробництва консервованого зеленого горошку у скляній банці 0,5 л (в шт. банок); за x_2 – обсяг виробництва консервованого зеленого горошку в скляній банці 0,37 л (в шт. банок); за x_3 – обсяг виробництва консервованого зеленого горошку в бляшаній банці 410 г (в шт. банок); x_4 – обсяг виробництва консервованої солодкої кукурудзи в бляшаній

банці 410 г (в шт. банок); x_5 – обсяг виробництва консервованого салату з буряків із цибулею у скляній банці 0,5 л (в шт. банок).

Технологічні особливості виробництва продукції ТОВ "Агрофуд", вміщені в додатку Л, дають змогу зробити такі висновки:

- при виробництві консервованого горошку та кукурудзи найбільш вузьким місцем є процес ручної інспекції на інспекційному транспортері з метою очищення зернової маси від пошкоджених зерен та сторонніх домішок. Зауважимо, що така інспекція проводиться два рази. Перший – після бланшування, а другий – після обробки в селекторі ОВ-01. Визначальним при цьому є продуктивність працівників та відповідний до неї рух транспортерної стрічки. Паспортна характеристика продуктивності інспекційного транспортера складає 2000 кг/год, що дозволяє для даних видів продукції задати таке обмеження на виробничі потужності:

$$k_1 \cdot x_1(t_1, t_2) + k_2 \cdot x_2(t_1, t_2) + k_3 \cdot x_3(t_1, t_2) + k_4 \cdot x_4(t_3, t_4) \leq 2000 \cdot T(x_1, x_2, x_3, x_4), \quad (3.22)$$

де $T(x_1, x_2, x_3, x_4)$ – кількість годин експлуатації інспекційного транспортера протягом періоду $(t_1; t_2)$ виробництва консервованого горошку у різних банках та періоду $(t_3; t_4)$ виробництва консервованої кукурудзи;

k_1, k_2, k_3, k_4 – відповідні норми витрат.

- при виробництві салату з буряка з цибулею найбільш вузьким місцем є процес ручного розфасовування суміші у банки. Продуктивність конвеєра для розфасовування у банки складає 40 кг/год, що дозволяє для даного виду продукції задати таке обмеження на виробничі потужності:

$$k_5 \cdot x_5(t_1, t_2) \leq 40 \cdot T(x_5), \quad (3.23)$$

де $T(x_5)$ – кількість годин експлуатації інспекційного транспортера на протязі періоду виробництва салату;

k_5 – норма витрат овочів на 1 банку.

Вихідні дані для розв'язування задачі оптимізації виробничих витрат наведені у таблицях 3.5-3.10. Інформація про ціни на продукцію і обсяг витрат є дійсною для ТОВ "Агрофуд" на 2006 рік.

У табл. 3.5 наведено мінімальний попит на ті види продукції, які нами розглядаються в задачі оптимізації. Дана інформація є важливою при розробці виробничої програми підприємства, оскільки дасть можливість йому не лише оптимально розподілити ресурси на виробництво, а й реалізувати всю продукцію й уникнути залишків.

Таблиця 3.5

Мінімальний попит на продукцію x_i^- ТОВ "Агрофуд", 1000 шт. банок

| Вид продукції | Місяці | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | Січень | Лютий | Березень | Квітень | Травень | Червень | Липень | Серпень | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5 л | 234 | 245 | 220 | 160 | 155 | 130 | 120 | 120 | 120 | 132 | 144 | 220 |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37 л | 117 | 123 | 110 | 80 | 77 | 65 | 60 | 60 | 60 | 66 | 72 | 110 |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410 г | 351 | 368 | 330 | 240 | 232 | 195 | 180 | 180 | 180 | 198 | 216 | 330 |
| Консервована солодка кукурудза | 705 | 733 | 665 | 475 | 464 | 390 | 354 | 366 | 360 | 396 | 440 | 652 |
| Салат із буряка з цибулею | 13 | 14 | 15 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 6 | 8 | 8 | 11 |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

Дані табл. 3.6 відображають коливання цін на вказані види продукції залежно від сезону. Як бачимо ціни є найнижчими восени, а потім стабільно зростають приблизно до березня, коли продукція на складах починає вичерпуватися.

Таблиця 3.6

Ціна на продукцію c_i , що виробляється ТОВ "Агрофуд", грн. / банку

| Вид продукції | Місяці | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | Січень | Лютий | Березень | Квітень | Травень | Червень | Липень | Серпень | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Консервованний зелений горошок в скляній банці 0,5 л | 2,55 | 2,65 | 2,59 | 2,22 | 2,22 | 2,22 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 2,04 | 2,22 | 2,59 |

Продовж. табл. 3.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Консервованний зелений горошок в скляній банці 0,37 л | 2,25 | 2,33 | 2,28 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,79 | 1,96 | 2,28 |
| Консервованний зелений горошок в бляшаній банці 410 г | 2,01 | 2,09 | 2,04 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,61 | 1,75 | 2,04 |
| Консервована солодка кукурудза | 2,09 | 2,17 | 2,11 | 2,01 | 1,93 | 1,77 | 1,77 | 1,61 | 1,61 | 1,93 | 1,93 | 2,17 |
| Салат із буряка з цибулею | 1,58 | 1,65 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,65 | 1,58 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,54 |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

Найбільшу частку собівартості консервної продукції складають змінні витрати, які становлять близько 80% сукупних витрат. У грошовому виразі сума змінних витрат по кожному з видів продукції з урахуванням сезону і необхідності додаткових витрат на зберігання буде такою, як подано у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Змінні витрати з урахуванням витрат на зберігання сировини сільськогосподарського виробництва a_i ТОВ "Агрофуд", грн. / банку

| Вид продукції | Місяці |
|---------------|--------|
|---------------|--------|

| | Січень | Лютий | Березень | Квітень | Травень | Червень | Липень | Серпень | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
|--|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5 л | 1,49 | 1,57 | 1,60 | 1,65 | 1,65 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,31 | 1,31 | 1,36 | 1,42 |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37 л | 1,32 | 1,38 | 1,46 | 1,46 | 1,52 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,15 | 1,15 | 1,21 | 1,26 |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410 г | 1,13 | 1,19 | 1,23 | 1,28 | 1,28 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 1,03 | 1,03 | 1,08 | 1,13 |
| Консервована солодка кукурудза | 1,15 | 1,23 | 1,35 | 1,4 | 1,5 | 1,05 | 1,00 | 1,02 | 1,03 | 1,05 | 1,10 | 1,13 |
| Салат із буряка з цибулею | 0,93 | 0,97 | 0,97 | 1,01 | 1,06 | 1,08 | 1,11 | 1,11 | 0,84 | 0,85 | 0,88 | 0,90 |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

Інформація про норми витрат сировинних ресурсів, що використовуються в приготуванні консервів згідно технології виробництва та рецептури, представлена у таблиці 3.8, і є необхідною для їх оптимального розподілу.

Таблиця 3.8

Норми витрат k_{ij} основних сировинних ресурсів ТОВ "Агрофуд", кг на 1 банку

| Вид продукції | Види сировинних ресурсів | | | | |
|--|--------------------------|-----------|-------|--------|------|
| | Зелений горошок | Кукурудза | Буряк | Цибуля | Олія |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5 л | 0,365 | – | – | – | – |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37 л | 0,270 | – | – | – | – |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410 г | 0,229 | – | – | – | – |
| Консервована солодка кукурудза | – | 0,259 | – | – | – |
| Салат із буряка з цибулею | – | – | 0,550 | 0,04 | 0,02 |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

Отже, користуючись даними таблиць 3.5–3.8 із застосуванням регресійного аналізу, результати якого наведені у додатку М, отримаємо такі адекватні часові тренди:

- для попиту $x_1^-(t)$ на консервованний зелений горошок в скляній банці 0,5 л (в шт. банок)

$$x_1^-(t) = 248.08 - 5.98 \cdot t + 0.48 \cdot t^2 \quad (3.24)$$

- для попиту $x_2^-(t)$ на консервованний зелений горошок в скляній банці 0,37 л (в шт. банок)

$$x_2^-(t) = 124.16 - 2.99 \cdot t + 0.24 \cdot t^2 \quad (3.25)$$

- для попиту $x_3^-(t)$ на консервованний зелений горошок в бляшаній банці 410 г (в шт. банок)

$$x_3^-(t) = 372.24 - 8.98 \cdot t + 0.72 \cdot t^2 \quad (3.26)$$

- для попиту $x_4^-(t)$ на консервовану солодку кукурудзу в бляшаній банці 410 г (в шт. банок)

$$x_4^-(t) = 743.75 - 17.89 \cdot t + 1.43 \cdot t^2 \quad (3.27)$$

- для попиту $x_5^-(t)$ на консервованний салат з буряків із цибулею у скляній банці 0,5 л (в шт. банок)

$$x_5^-(t) = 10.11 + 3.88 \cdot t - 0.98 \cdot t^2 + 0.055 \cdot t^3 \quad (3.28)$$

- для ціни $c_1(t)$ на консервованний зелений горошок в скляній банці 0,5 л (в грн.)

$$c_1(t) = 2.72 - 0.039 \cdot t^2 + 0.003 \cdot t^3 \quad (3.29)$$

- для ціни $c_2(t)$ на консервованний зелений горошок в скляній банці 0,37 л (в грн.)

$$c_2(t) = 2.4 - 0.032 \cdot t^2 + 0.0026 \cdot t^3 \quad (3.30)$$

- для ціни $c_3(t)$ на консервованний зелений горошок в бляшаній банці

410 г (в грн.)

$$c_3(t) = 2.15 - 0.029 \cdot t^2 + 0.0023 \cdot t^3 \quad (3.31)$$

▪ для ціни $c_4(t)$ на консервовану солодку кукурудзу в бляшаній банці
410 г (в грн.)

$$c_4(t) = 2.04 + 0.127 \cdot t - 0.045 \cdot t^2 + 0.003 \cdot t^3 \quad (3.32)$$

▪ для ціни $c_5(t)$ на консервований салат з буряків із цибулею у скляній банці 0,5 л (в грн.)

$$c_5(t) = 1.26 + 0.34 \cdot t - 0.067 \cdot t^2 + 0.0034 \cdot t^3 \quad (3.33)$$

▪ для змінних витрат $a_1(t)$ на консервований зелений горошок в скляній банці 0,5 л (в грн.) з 6 по 12 місяць

$$a_1(t) = 0.888 + 0.043 \cdot t \quad (3.34)$$

▪ для змінних витрат $a_1(t)$ на консервований зелений горошок в скляній банці 0,5 л (в грн.) з 1 по 5 місяць

$$a_1(t) = 1.472 + 0.04 \cdot t \quad (3.35)$$

▪ для змінних витрат $a_2(t)$ на консервований зелений горошок в скляній банці 0,37 л (в грн.) з 6 по 12 місяць

$$a_2(t) = 0.77 + 0.04 \cdot t \quad (3.36)$$

▪ для змінних витрат $a_2(t)$ на консервований зелений горошок в скляній банці 0,37 л (в грн.) з 1 по 5 місяць

$$a_2(t) = 1.28 + 0.048 \cdot t \quad (3.37)$$

▪ для змінних витрат $a_3(t)$ на консервований зелений горошок в бляшаній банці 410 г (в грн.) з 6 по 12 місяць

$$a_3(t) = 0.71 + 0.034 \cdot t \quad (3.38)$$

▪ для змінних витрат $a_3(t)$ на консервований зелений горошок в бляшаній банці 410 г (в грн.) з 1 по 5 місяць

$$a_3(t) = 1.105 + 0.039 \cdot t \quad (3.39)$$

▪ для змінних витрат $a_4(t)$ на консервовану солодку кукурудзу в бляшаній банці 410 г (в грн.) з 6 по 12 місяць

$$a_4(t) = 1.43 - 0.11 \cdot t + 0.0068 \cdot t^2 \quad (3.40)$$

▪ для змінних витрат $a_4(t)$ на консервовану солодку кукурудзу в бляшаній банці 410 г (в грн.) з 1 по 5 місяць

$$a_4(t) = 1.065 + 0.0086 \cdot t \quad (3.41)$$

▪ для змінних витрат $a_5(t)$ на консервований салат з буряків із цибулею у скляній банці 0,5 л (в грн.) з 9 по 12 місяць

$$a_5(t) = 0.65 + 0.021 \cdot t \quad (3.42)$$

▪ для змінних витрат $a_5(t)$ на консервований салат з буряків із цибулею у скляній банці 0,5 л (в грн.) з 1 по 8 місяць

$$a_5(t) = 0.9 + 0.029 \cdot t. \quad (3.43)$$

Зазначимо, що запаси сировини наведені в таблицях 3.9 та 3.10 використовуються для побудови задач оптимізації і є діючими протягом місяців, вказаних у цих таблицях.

Тепер, користуючись табл. 3.9, задачу оптимізації виробничих витрат (3.16)-(3.19) для існуючого графіка надходження овочевої сировини розглянемо з врахуванням різної структури виробництва, яка визначається діючими строками та інтервалом постачання сировини.

Як видно із табл. 3.9, при існуючому графіку постачання сировини переробка плодоовочевої продукції здійснюється протягом чотирьох місяців – з липня по жовтень. При цьому структура виробництва така:

- в липні виробляється консервований зелений горох x_1, x_2, x_3 ;
- у серпні – консервований зелений горох x_1, x_2, x_3 та консервована солодка кукурудза x_4 ;
- у вересні – консервована солодка кукурудза x_4 та консервований

салат з буряків із цибулею x_5 ;

- у жовтні – консервований салат з буряків із цибулею x_5 .

Оскільки, у жовтні виробляється тільки один вид продукції, то для отримання оптимальної структури виробництва необхідно розглянути три задачі лінійного програмування виду (3.16)-(3.19). Сформуємо вихідні дані для оптимізації структури виробництва і представимо у вигляді табл. 3.11. З цією метою зробимо наступні дії:

- проведемо аналіз графіка виробництва із урахуванням збоїв в роботі обладнання при тризмінному його завантаженні (18 год.) для визначення значень $T(x_1, x_2, x_3, x_4)$ для вузьких місць у виробництві, отримаємо – для одного місяця, відповідно $T(x_1, x_2, x_3, x_4) = 18 \cdot 30 = 540$ год., та $T(x_5) = 540$ год.;

Таблиця 3.9

Існуючий графік забезпечення виробництва сировиною j -го виду b_j ТОВ "Агрофуд"

| Вид продукції | Місяці | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | Січень | Лютий | Березень | Квітень | Травень | Червень | Липень | Серпень | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
| Зелений горох (тис. кг) | - | - | - | - | - | - | 1142,6 | 574,67 | - | - | - | - |
| Кукурудза (тис. кг) | - | - | - | - | - | - | - | 1051,5 | 525,8 | - | - | - |
| Буряк (тис. кг) | - | - | - | - | - | - | - | - | 37,5 | 32,7 | - | - |
| Цибуля (кг) | - | - | - | - | - | - | - | - | 3264 | 1836 | - | - |
| Олія (кг) | - | - | - | - | - | - | - | - | 1528 | 1017 | - | - |
| Банка скляна 0,5 л (тис. шт.) | - | - | - | - | - | - | 1385 | 655 | 68,18 | 59,43 | - | - |
| Банка скляна 0,37 л (тис. шт.) | - | - | - | - | - | - | 710 | 310 | - | - | - | - |
| Банка бляшана 410 г (тис. шт.) | - | - | - | - | - | - | 1945 | 5160 | 2030 | - | - | - |
| Кришка (тис. шт.) | - | - | - | - | - | - | 2116 | 974,6 | 68,86 | 60,02 | - | - |
| Етикетка (шт.) | - | - | - | - | - | - | 4080,4 | 6186,2 | 2119,16 | 60,02 | - | - |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

Таблиця 3.10

**Графік забезпечення виробництва сировиною j -го виду b_j з урахуванням пропонованого графіка
виробництва ТОВ "Агрофуд"**

| Вид продукції | Місяці | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | Січень | Лютий | Березень | Квітень | Травень | Червень | Липень | Серпень | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
| Зелений горох (тис. кг) | 473,1 | 472,8 | – | – | – | – | 1142,6 | 574,67 | – | 529,0 | 535,5 | 497,3 |
| Кукурудза (тис. кг) | – | – | – | – | – | – | – | 1051,5 | 525,8 | – | – | – |
| Буряк (тис. кг) | 15,06 | 16,04 | – | – | – | – | – | – | 37,5 | 32,7 | – | – |
| Цибуля (кг) | 1090,9 | 1163,6 | – | – | – | – | – | – | 3264 | 1836 | 1527,27 | 2309 |
| Олія (кг) | 545,45 | 581,8 | – | – | – | – | – | – | 1528 | 1017 | 763,6 | 851,5 |
| Банка скляна 0,5 л (тис. шт.) | 777,27 | 769,67 | – | – | – | – | 1385 | 655 | 68,18 | 971,43 | 924,95 | 1016,68 |
| Банка скляна 0,37 л (тис. шт.) | 395 | 410 | – | – | – | – | 710 | 310 | – | 400 | 420 | 415 |
| Банка бляшана 410 г (тис. шт.) | 405 | 402 | – | – | – | – | 1945 | 5160 | 2030 | 385 | 418 | 420 |
| Кришка (тис. шт.) | 1183,9 | 1191,4 | – | – | – | – | 2116 | 974,6 | 68,86 | 1385,1 | 1358,4 | 1452,8 |
| Етикетка (шт.) | 1593 | 1597,5 | – | – | – | – | 4080,4 | 6186,2 | 2119,16 | 1773,9 | 1780,6 | 1776,9 |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

- підставимо поліноміальні функції (3.24)-(3.43) у відповідні формули (3.11), (3.12), (3.14), для заданого періоду ($t_1; t_2$), яким є відповідний місяць у таблиці 3.9 і обчислимо означені інтеграли, отримаємо таблицю 3.11;
- врахуємо, що рівень постійних витрат в структурі виробництва складає 225250 грн.
- врахуємо максимальний відсоток втрат банок, кришок та етикеток в процесі виробництва на рівні 2%.

Решту даних візьмемо із таблиці 3.8 та таблиці 3.9.

Таблиця 3.11

Вихідні дані для оптимізації існуючої структури виробництва ТОВ "Агрофуд"

| Вид продукції | Значення i | Місяці | Показники | | |
|---|--------------|----------|------------------------|-----------------|-----------------------|
| | | | Попит (тис. шт. банок) | Ціна (грн.) | Змінні витрати (грн.) |
| | | | $x_i^-(t_1, t_2)$ | $c_i(t_1, t_2)$ | $a_i(t_1, t_2)$ |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5л | 1 | Липень | 119,092 | 1,94 | 1,19 |
| | | Серпень | 110,231 | 1,89 | 1,23 |
| | | Вересень | – | – | – |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37л | 2 | Липень | 59,477 | 1,71 | 1,05 |
| | | Серпень | 55,035 | 1,67 | 1,09 |
| | | Вересень | – | – | – |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410г | 3 | Липень | 178,568 | 1,53 | 0,95 |
| | | Серпень | 165,266 | 1,49 | 0,98 |
| | | Вересень | – | – | – |
| Консервована солодка кукурудза | 4 | Липень | – | – | – |
| | | Серпень | 331,344 | 1,68 | 1,02 |
| | | Вересень | 337,572 | 1,70 | 1,03 |
| Салат з буряка із цибулею | 5 | Серпень | – | – | – |
| | | Вересень | 6,158 | 1,33 | 0,84 |
| | | Жовтень | 6,444 | 1,31 | 0,86 |

Джерело: складено автором.

В результаті проведеного аналізу та підготовки вихідних даних для оптимізації структури виробництва згідно з існуючим графіком виробництва, отримуємо три задачі лінійного програмування для липня, серпня та вересня. Математичні постановки цих задач наведені нижче, а роздруківки програм, виконані за допомогою ППП LINA, наведені у додатку Н. Отримуємо відповідно:

▪ за липень:

– цільова функція:

$$1,94 x_1(t_1, t_2) + 1,71 x_2(t_1, t_2) + 1,53 x_3(t_1, t_2) - (1,19 x_1(t_1, t_2) + 1,05 x_2(t_1, t_2) + 0,95 x_3(t_1, t_2) + 225250) \xrightarrow{x_i(t_1, t_2), i=1, \dots, 3} \min ,$$

– обмеження на ресурси:

$$0,365 x_1(t_1, t_2) + 0,27 x_2(t_1, t_2) + 0,229 x_3(t_1, t_2) \leq 1142600,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) \leq 1385000,$$

$$1,02 x_2(t_1, t_2) \leq 710000,$$

$$1,02 x_3(t_1, t_2) \leq 1945000,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_2(t_1, t_2) \leq 2116000,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_2(t_1, t_2) + 1,02 x_3(t_1, t_2) \leq 4080400,$$

– обмеження на виробничі потужності:

$$0,365 x_1(t_1, t_2) + 0,27 x_2(t_1, t_2) + 0,229 x_3(t_1, t_2) \leq 1080000,$$

– обмеження на попит:

$$x_1(t_1, t_2) \geq 119092,$$

$$x_2(t_1, t_2) \geq 59477,$$

$$x_3(t_1, t_2) \geq 178568;$$

▪ за серпень:

– цільова функція:

$$1,89 x_1(t_1, t_2) + 1,67 x_2(t_1, t_2) + 1,49 x_3(t_1, t_2) + 1,68 x_4(t_1, t_2) - (1,23 x_1(t_1, t_2) + 1,09 x_2(t_1, t_2) + 0,98 x_3(t_1, t_2) + 1,02 x_4(t_1, t_2) + 225250)$$

$$\frac{x_i(t_1, t_2), i=1, \dots, 4}{\rightarrow \min},$$

– обмеження на ресурси:

$$0,365 x_1(t_1, t_2) + 0,27 x_2(t_1, t_2) + 0,229 x_3(t_1, t_2) \leq 574670,$$

$$0,259 x_4(t_1, t_2) \leq 1051500,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) \leq 655000,$$

$$1,02 x_2(t_1, t_2) \leq 310000,$$

$$1,02 x_3(t_1, t_2) + 1,02 x_4(t_1, t_2) \leq 5160000,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_2(t_1, t_2) \leq 974600,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_2(t_1, t_2) + 1,02 x_3(t_1, t_2) + 1,02 x_4(t_1, t_2) \leq 6186200,$$

– обмеження на виробничі потужності:

$$0,365 x_1(t_1, t_2) + 0,27 x_2(t_1, t_2) + 0,229 x_3(t_1, t_2) + 0,259 x_4(t_1, t_2) \leq 1080000,$$

– обмеження на попит:

$$x_1(t_1, t_2) \geq 110231,$$

$$x_2(t_1, t_2) \geq 55035,$$

$$x_3(t_1, t_2) \geq 165266,$$

$$x_4(t_1, t_2) \geq 331344;$$

▪ за вересень:

– цільова функція:

$$1,70 x_4(t_1, t_2) + 1,33 x_5(t_1, t_2) -$$

$$(1,03 x_4(t_1, t_2) + 0,84 x_5(t_1, t_2) + 225250) \frac{x_i(t_1, t_2), i=4,5}{\rightarrow \min};$$

– обмеження на ресурси:

$$0,259 x_4(t_1, t_2) \leq 525800,$$

$$0,55 x_5(t_1, t_2) \leq 37500,$$

$$0,04 x_5(t_1, t_2) \leq 3264,$$

$$0,02 x_5(t_1, t_2) \leq 1528,$$

$$1,02 x_5(t_1, t_2) \leq 6818,$$

$$1,02 x_4(t_1, t_2) \leq 2030000,$$

$$1,02 x_5(t_1, t_2) \leq 6886,$$

$$1,02 x_4(t_1, t_2) + 1,02 x_5(t_1, t_2) \leq 2119160,$$

– обмеження на виробничі потужності:

$$0,259 x_4(t_1, t_2) \leq 1080000,$$

$$0,61 x_5(t_1, t_2) \leq 12316,$$

– обмеження на попит:

$$x_4(t_1, t_2) \geq 337572,$$

$$x_5(t_1, t_2) \geq 6158.$$

Розв'язок задачі за наведеними вище вихідними даними дав такі результати (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Оптимізація виробничих витрат для існуючого графіка постачання
ТОВ "Агрофуд"**

| Оптимальні обсяги виробництва, кг | Місяць | | | |
|---|---------|---------|----------|---------|
| | Липень | Серпень | Вересень | Жовтень |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5л | 1247636 | 110231 | – | – |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37л | 696078 | 55035 | – | – |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410г | 1906863 | 165266 | – | – |
| Консервована солодка кукурудза | – | 3811044 | 1990196 | – |
| Салат із буряка з цибулею | – | – | 20190 | 59454 |
| Загальні витрати, грн. | 4252339 | 4470048 | 3635437 | 172202 |
| Загальний прибуток, грн. | 2275870 | 2478997 | 1118075 | -941023 |
| Збільшення постачання овочевої сировини, кг | | | | |
| – гороху | -62600 | -481730 | 0 | 0 |
| – кукурудзи | 0 | -64439 | -10339 | 0 |
| – буряка | 0 | 0 | -26395 | 0 |

Джерело: складено автором за результатами оптимізації.

Аналіз результатів оптимізації (див. додаток Н) дає змогу зробити такі

ВИСНОВКИ:

– виявлені залишки гороху в обсязі 481730 кг у серпні вказують на те, що необхідне збільшення продуктивності інспекційного транспортера в серпні на 901242 кг за місяць або на 1668 кг за годину;

– необхідність збільшення продуктивності розфасовки салату з буряка в вересні місяці до 40800 кг за місяць або до 75 кг за годину;

– решта надлишків сировини знаходяться в межах допустимих втрат під час інспекції на інспекційному транспортері, тому не вимагає зміни виробничого процесу. Це 62600 кг гороху в липні, 64439 кг кукурудзи у серпні і 10339 кг у вересні.

З урахуванням додаткових витрат протягом року, зокрема, на ремонтні роботи отримуємо табл. 3.13 та графік (рис. 3.1) щомісячного розподілу прибутку та витрат.

Таблиця 3.13

Дані про розподіл витрат і прибутку по місяцях за існуючого графіка виробництва ТОВ "Агрофуд"

| Місяці | Витрати, грн. | Прибуток, грн. |
|----------|---------------|----------------|
| Січень | 225250 | -225250 |
| Лютий | 225250 | -225250 |
| Березень | 225250 | -225250 |
| Квітень | 225250 | -225250 |
| Травень | 225250 | -225250 |
| Червень | 225250 | -225250 |
| Липень | 4252339 | 2275870 |
| Серпень | 4470048 | 2478997 |
| Вересень | 3635437 | 1118075 |
| Жовтень | 172202 | -941023 |
| Листопад | 225250 | -225250 |
| Грудень | 225250 | -225250 |

Джерело: складено автором.

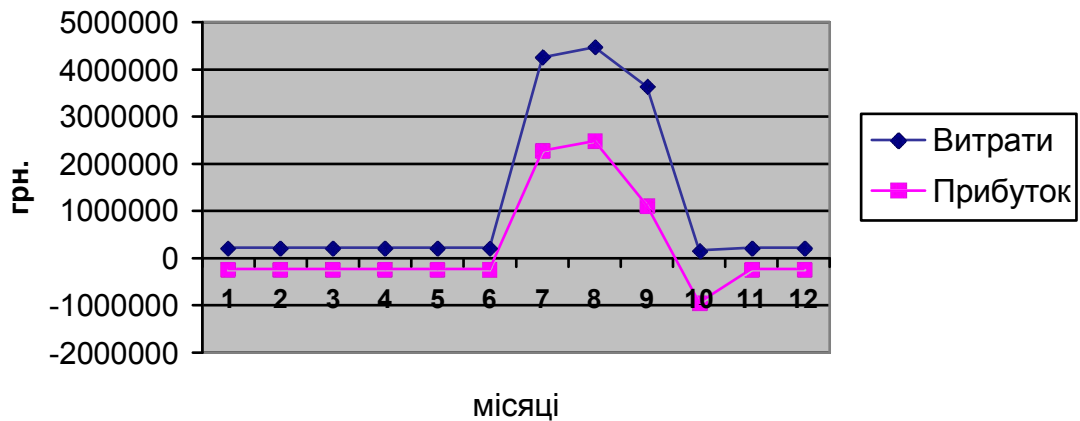


Рис. 3.1. Динаміка витрат і прибутку при існуючому на підприємстві виробництві

Джерело: побудовано автором.

Графік зміни загальних витрат та розподілу прибутку показує, що існуючий графік виробництва не забезпечує ефективного використання обладнання і навіть при оптимальній структурі виробництва є малоприбутковим. Загальний прибуток, отриманий за рік згідно з існуючим графіком виробництва при умові оптимальної структури, розрахований на основі формули (3.20) складає 3129,919 тис. грн.

Запропонований графік постачання сировини ілюструють дані табл. 3.10. На відміну від існуючого графіка постачання було запропоновано створити запаси овочів, які піддаються тривалому зберіганню, і тим самим забезпечити неперервне виробництво. Як видно з табл. 3.10, нами запропоновано на період з липня по вересень організувати виробництво згідно отриманої вище оптимальної структури (див. табл. 3.12), а з жовтня по лютий організувати двозмінне виробництво консервованого зеленого горошку та салату з буряка із цибулею. З березня по травень традиційно будуть проводитися ремонтні та підготовчі роботи обладнання. Такий графік забезпечить рівномірне завантаження технологічного обладнання, цілорічне забезпечення роботою працівників підприємства і тим самим згладить негативні наслідки сезонної диспропорції між попитом на консервовану продукцію та ціною на сировину.

Користуючись таблицею 3.10, розглянемо задачу оптимізації виробничих витрат (3.16)-(3.19) додатково для періоду з жовтня по лютий. При цьому структура виробництва буде такою: консервованій зелений горох x_1 , x_2 , x_3 та салат з буряків із цибулею x_5 ;

Сформуємо вихідні дані для оптимізації структури виробництва за вказаний період. З цією метою:

- проведемо аналіз графіка виробництва із урахуванням збоїв в роботі обладнання при двозмінному його завантаженні (12 год.) для визначення значень $T(x_1, x_2, x_3)$ для вузьких місць у виробництві, отримаємо – для даного періоду, відповідно $T(x_1, x_2, x_3) = 12 \text{ год} * 25 \text{ днів} * 5 \text{ міс.} = 1500 \text{ год.}$, та $T(x_5) = 1500 \text{ год.}$;

- підставимо поліноміальні функції (3.24)-(3.43) у відповідні формули (3.11), (3.12), (3.14), для періоду жовтень-лютий (t_1 ; t_2) і обчислимо означені інтеграли, отримаємо таблицю 3.14;

- врахуємо, що рівень постійних витрат в структурі виробництва складає 225250 грн.

- врахуємо максимальний відсоток втрат банок, кришок та етикеток в процесі виробництва на рівні 2%.

- враховуючи результати, отримані при аналізі існуючого графіка виробництва, рекомендуємо збільшити продуктивність лінії розфасовування салату до 80 кг.

Решту даних візьмемо із табл. 3.8 – норми витрат та табл. 3.10 – забезпечення сировиною.

Таблиця 3.14

**Вихідні дані для оптимізації структури виробництва ТОВ "Агрофуд"
за період з жовтня по лютий**

| Вид продукції | Значення i | Показники | | |
|---|--------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|
| | | Попит, тис. шт. банок | Ціна, грн. | Змінні витрати, грн. |
| | | $x_i^-(t_1, t_2)$ | $c_i(t_1, t_2)$ | $c_i(t_1, t_2)$ |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5л | 1 | 973,708 | 2,42 | 1,43 |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37л | 2 | 487,063 | 2,13 | 1,27 |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410г | 3 | 1460,771 | 1,91 | 1,11 |
| Салат із буряка з цибулею | 5 | 53,452 | 1,48 | 0,91 |

Джерело: складено автором на підставі інформації, отриманої з підприємства.

У результаті проведеного аналізу та підготовки вихідних даних для оптимізації структури виробництва згідно з існуючим графіком виробництва, отримаємо задачу лінійного програмування на період жовтень-лютий.

Математична постановка задачі для вказаного періоду наведена нижче, а роздруківка програми для усього періоду, виконана за допомогою ППП LINA, наведена у додатку Н:

– цільова функція:

$$2,42 x_1(t_1, t_2) + 2,13 x_2(t_1, t_2) + 1,91 x_3(t_1, t_2) + 1,48 x_5(t_1, t_2) - (1,43 x_1(t_1, t_2) + 1,27 x_2(t_1, t_2) + 1,11 x_3(t_1, t_2) + 0,91 x_5(t_1, t_2) + 225250 * 5) \xrightarrow{x_i(t_1, t_2), i=1, \dots, 3, 5} \min ,$$

– обмеження на ресурси:

$$0,365 x_1(t_1, t_2) + 0,27 x_2(t_1, t_2) + 0,229 x_3(t_1, t_2) \leq 2507700,$$

$$0,55 x_5(t_1, t_2) \leq 102900,$$

$$0,04 x_5(t_1, t_2) \leq 8029,$$

$$0,02 x_5(t_1, t_2) \leq 3762,35,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_5(t_1, t_2) \leq 4460000,$$

$$1,02 x_2(t_1, t_2) \leq 2040000,$$

$$1,02 x_3(t_1, t_2) \leq 2030000,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_2(t_1, t_2) + 1,02 x_5(t_1, t_2) \leq 6571600,$$

$$1,02 x_1(t_1, t_2) + 1,02 x_2(t_1, t_2) + 1,02 x_3(t_1, t_2) + 1,02 x_5(t_1, t_2) \leq 8521900,$$

– обмеження на виробничі потужності:

$$0,365 x_1(t_1, t_2) + 0,27 x_2(t_1, t_2) + 0,229 x_3(t_1, t_2) \leq 3000000,$$

$$0,61 x_5(t_1, t_2) \leq 120000,$$

– обмеження на попит:

$$x_1(t_1, t_2) \geq 973708,$$

$$x_3(t_1, t_2) \geq 1460771,$$

$$x_2(t_1, t_2) \geq 487063,$$

$$x_5(t_1, t_2) \geq 53452.$$

Результати оптимізації виробничих витрат для запропонованого рівномірного графіка роботи обладнання на період з жовтня по лютий, наведено у табл. 3.15.

Таблиця 3.15

**Оптимізація виробничих витрат для запропонованого графіка
завантаження обладнання ТОВ "Агрофуд"**

| Оптимальні обсяги виробництва, шт. банок | Місяць | | | | |
|--|---------|----------|---------|--------|--------|
| | Жовтень | Листопад | Грудень | Січень | Лютий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,5 л | 828463 | 828463 | 828463 | 828463 | 828463 |
| Консервованій зелений горошок в скляній банці 0,37 л | 400000 | 400000 | 400000 | 400000 | 400000 |
| Консервованій зелений горошок в бляшаній банці 410 г | 398039 | 398039 | 398039 | 398039 | 398039 |

Продовж. табл. 3.15

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Консервована солодка кукурудза | – | – | – | – | – |
| Салат з буряка з цибулею | 37418 | 37418 | 37418 | 37418 | 37418 |
| Загальні витрати, грн. | 2393826 | 2393826 | 2393826 | 2393826 | 2393826 |
| Загальний прибуток, грн. | 1278688 | 1278688 | 1278688 | 1278688 | 1278688 |
| Збільшення постачання овочевої сировини, кг | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Джерело: складено автором за результатами оптимізації.

З урахуванням додаткових витрат протягом року, зокрема, на ремонтні роботи отримуємо таблицю 3.16 та графік щомісячного розподілу прибутку та витрат для запропонованого графіку виробництва (рис. 3.2).

Таблиця 3.16

Дані про витрати і прибуток ТОВ "Агрофуд" по місяцях

| Місяці | Витрати, грн. | Прибуток, грн. |
|----------|---------------|----------------|
| Січень | 2393826 | 1278688 |
| Лютий | 2393826 | 1278688 |
| Березень | 225250 | -225250 |
| Квітень | 225250 | -225250 |
| Травень | 225250 | -225250 |
| Червень | 225250 | -225250 |
| Липень | 4252339 | 2275870 |
| Серпень | 4470048 | 2478997 |
| Вересень | 3635437 | 1118075 |
| Жовтень | 2393826 | 1278688 |
| Листопад | 2393826 | 1278688 |
| Грудень | 2393826 | 1278688 |

Джерело: складено автором за результатами оптимізації.

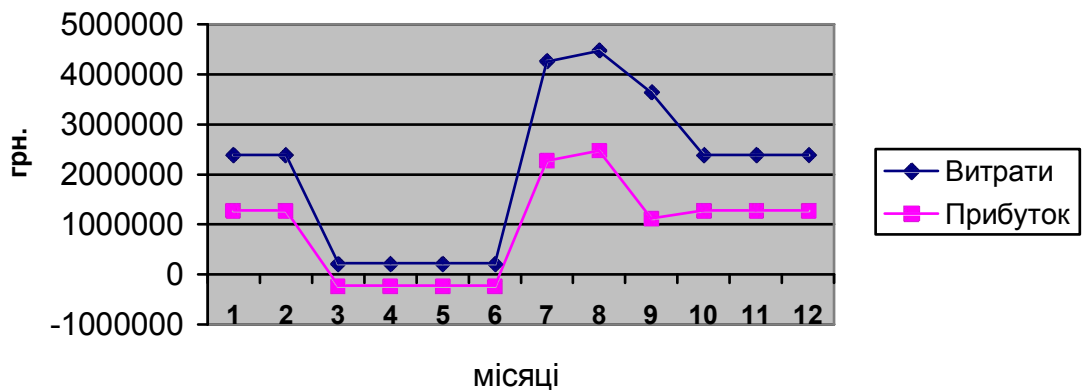


Рис. 3.2. Динаміка витрат і прибутку для запропонованого ходу виробництва ТОВ "Агрофуд"

Джерело: побудовано автором.

Графік зміни загальних витрат та розподілу прибутку показує, що існуючий графік виробництва забезпечує більш ефективне використання обладнання і оптимальну структуру виробництва. Загальний прибуток, отриманий за рік згідно із запропонованим графіком, розрахований на основі формули (3.21) складає 11365,382 тис. грн.

Таким чином, порівнюючи графіки витрат і прибутку до і після пропонувананих нами змін, бачимо що цим вдалося дещо пом'якшити сезонність виробництва, розтягнувши виробничий процес до лютого. Суттєвим результатом для ТОВ "Агрофуд" стало те, що нам вдалося довести як за допомогою лише досліджуваних видів продукції (консервованій зеленій горошок, консервована солодка кукурудза та салат із буряка з цибулею) можна збільшити прибуток. Отже, приріст прибутку склав 8235,4 тис. грн. (11365,3-3129,9). Це вказує на ефективніше використання не лише наявних виробничих потужностей і трудових ресурсів, а й інших видів ресурсів.

Пом'якшення сезонності виробництва вирішить проблему плинності кадрів, яка так гостро стоїть перед товариством. Завдяки збільшенню прибутку і при грамотному його розподілі зросте мотивованість як персоналу, так і решти зацікавлених сторін.

Дана модель може бути використана будь-яким підприємством з переробки плодоовочевої продукції, яке бажає управляти ефективністю виробництва у частині здійснення контролю за витратами на виробництво з метою збільшення прибутку.

Висновки до розділу 3

1. Запропоновано планування ефективності виробництва розглядати як логічну послідовність етапів. Введено поняття планового критерію як цілі, що ставить перед собою підприємство для забезпечення зростання ефективності функціонування. Розроблено систему комерційних і некомерційних показників плодоовочеконсервного виробництва. Складено план-карту показників, що є одним з інструментів, який забезпечить розробку плану підвищення ефективності виробництва консервних підприємств. Це дасть змогу спростити організацію процесу планування. План підвищення ефективності виробництва включає такі розділи: план ефективного використання виробничих ресурсів; план дій з управління процесом виробництва; план заходів з управління якістю виробленої продукції; план науково-технічного розвитку підприємства; план управління соціальним розвитком підприємства.

2. Розроблено підхід до оцінювання ефективності планування. З допомогою експертного методу здійснено аналіз заходів за кожним розділом плану підвищення ефективності виробництва шляхом оцінювання відповідно до обґрунтованих нами критеріїв: "періодичність планування", "термін виконання", "визначення виконавців й відповідальних осіб" і "ступінь охоплення кількісних та якісних показників". Для оцінювання результатів, отриманих під час вивчення планових процесів, запропоновано розраховувати коефіцієнт ефективності планування. Встановлено, що при підвищенні коефіцієнта ефективності планування зростають результативні показники

діяльності підприємств.

3. Нерівномірність виробничого циклу підприємств з переробки плодоовочевої продукції сприяє зростанню умовно-постійних витрат. Висока витратомісткість вимагає розробки рекомендацій щодо зниження частки виробничих витрат. Запропоновано оптимізувати витрати на виробництво підприємств з переробки плодоовочевої продукції з допомогою економіко-математичної моделі. Застосування традиційної задачі оптимізації виробничих витрат для цих підприємств є не доцільним, оскільки містить ряд недоліків, пов'язаних зі специфікою сезонного виробництва: стандартна модель оптимізації витрат не враховує динаміку як ринку сировини, так і динаміку попиту; обмеження не дають можливості враховувати сезонне коливання цін при виробництві консервованої продукції і розрахувати оптимальну структуру виробництва на будь-який період; модель не дає змоги знайти рішення, що забезпечує рівномірне завантаження технологічного обладнання. Модифіковано оптимізаційну модель виробничих витрат у напрямках: врахування динаміки прогнозованого попиту на консервовану продукцію; урахування сезонних коливань цін на сировину; зменшення сезонних обмежень на виробництво певних видів продукції підприємства із одночасним урахуванням додаткових витрат на тривале зберігання відповідних видів сировини.

4. Здійснено реалізацію оптимізаційної моделі виробничих витрат у практичній діяльності ТОВ "Агрофуд". Результати оптимізації показали, що виробництво за діючим графіком не забезпечує повне використання обладнання і є малоприбутковим навіть при оптимальній його структурі. Загальний прибуток, який отримало за рік товариство складає 3129,9 тис. грн. Це означає, що товариство працює з нижчою ефективністю, ніж дозволяють його потужності.

5. Запропоновано графік виробництва, який дає змогу забезпечити ефективніше використання обладнання і оптимальну структуру виробництва.

Загальний прибуток, отриманий за рік згідно запропонованого графіка виробництва, складає 11365,3 тис. грн., що на 8235,4 тис. грн. більше, ніж за існуючого ходу виробництва. Показано як можна продовжити виробничий цикл через розширення асортименту тими видами консервів, для приготування яких використовується сировина, що піддається тривалому зберіганню. Пом'якшення сезонності дало змогу наростити прибуток підприємства, збільшити завантаження виробничих потужностей і забезпечити зайнятість працюючих.

Основні пункти новизни даного розділу автором опубліковано у працях [107; 108; 109].

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення і подано нове вирішення наукової проблеми, що полягає в удосконаленні управління ефективністю виробництва на підприємствах з переробки плодоовочевої продукції. Основні наукові і прикладні результати, а також рекомендації щодо їхнього практичного використання є такими:

1. Розкрито теоретико-методичні аспекти управління ефективністю виробництва. Вдосконалено визначення суті ефективності виробництва як економічної категорії з урахуванням ресурсно-витратного підходу, що базується на відображенні кінцевих позитивних результатів діяльності підприємства при оптимальному використанні як застосовуваних, так і споживаних ресурсів в умовах ринкового механізму формування цін. Уточнено обґрунтування вибору критерію ефективності виробництва.

2. У дисертаційній роботі поглиблено суть системи управління ефективністю виробництва як сукупності взаємопов'язаних принципів, методів та функцій, спрямованих на забезпечення підвищення ефективності виробництва. Розроблено концепцію комплексного підходу до управління ефективністю виробництва, який ґрунтується на врахуванні функціонального, часового, структурного, технологічного, мотиваційного і ресурсного елементів, що дає змогу охопити всі аспекти діяльності підприємства з метою виявлення резервів і шляхів їхньої реалізації. Зосереджено особливу увагу на функціональному аспекті управління ефективністю виробництва, відповідно до якого досліджено такі функції, як планування, організація, нормування, координація, мотивація, контроль і регулювання.

3. Запропоновано схему вимірювання ефективності виробництва на основі поєднання систем вимірювання вітчизняної й зарубіжної практики. Йдеться про паралельне застосування фінансових та нефінансових показників, які доповнюють один одного. Узагальнено вимоги до системи вимірювання. Розвинуто систему узагальнюючих і часткових показників ефективності

виробництва через удосконалення моделі інтегрального показника. Рекомендується внести в цю модель такий компонент, як інформаційний ресурс.

4. Дослідження функціонування підприємств з переробки плодоовочевої продукції дало змогу виявити чинники, які сприяли рівномірному розвитку переробних підприємств у дореформений період економіки країни, та чинники, що впливають на зміцнення позицій галузі в сучасних умовах. Результати аналізу стану плодоовочеконсервної галузі в Тернопільській області показали невисокі обсяги виробництва порівняно з іншими галузями харчової промисловості. Однією з причин такого стану визнано зниження виробництва продукції рослинництва, що є основним постачальником сировини переробних підприємств. Ще одна причина пов'язана зі зміною структури реалізації сільськогосподарської продукції, коли більша частина вирощених плодоовочевих продуктів знаходить свого споживача на ринку і лише незначна частка надходить консервним підприємствам для подальшої переробки.

Узагальнено характерні риси функціонування підприємств із сезонним типом виробництва за основними напрямками діяльності. Встановлено взаємозв'язок процесу управління ефективністю виробництва щодо його функцій з особливостями діяльності підприємств з переробки плодоовочевої продукції.

5. Проведено аналіз взаємозв'язків підприємства і зацікавлених сторін з метою виявлення нефінансових показників. Застосовано модель "призма ефективності", на основі якої проаналізовано відносини (на прикладі одного з плодоовочеконсервних підприємств – ТОВ "Агрофуд") із суб'єктами, які перебувають в тісному взаємозв'язку з ним: власники-акціонери, інвестори, споживачі, працівники, державні регулятивні органи, постачальники, посередники. Визначено, що нефінансовими показниками, врахування яких забезпечить підвищення ефективності виробництва, є внесок, вимоги і побажання кожної із зацікавлених сторін. Схематично відображено етапи

виконання завдання щодо підвищення ефективності виробництва.

6. З метою вдосконалення управління ефективністю виробництва підприємств з переробки плодоовочевої продукції зосереджено увагу на плануванні. Введено поняття планового критерію і розроблено систему комерційних та некомерційних показників плодоовочеконсервного виробництва, а також складено план-карту показників, що є тим інструментом, який забезпечить розробку плану підвищення ефективності виробництва.

Запропоновано скористатися методом експертного опитування для оцінювання ефективності планування. З цією метою розроблено анкету, кожному пункту якої відповідає певний розділ плану підвищення ефективності виробництва. Обґрунтовано такі критерії оцінювання: "періодичність планування", "термін виконання", "визначення виконавців і відповідальних осіб" та "ступінь охоплення кількісних і якісних показників". Розраховано коефіцієнт ефективності планування для обробки результатів експертного опитування. Використання цього коефіцієнта дає змогу встановити взаємозалежність ефективності процесу розробки планів та кінцевих результатів діяльності. Зростання значення коефіцієнта ефективності планування вказує на підвищення ефективності виробництва.

7. Проблему пом'якшення впливу сезонності виробництва рекомендовано вирішувати за допомогою економіко-математичного моделювання на основі задачі оптимізації виробничих витрат. Ця модель враховує: динаміку прогнозованого попиту на консервовану продукцію; сезонні коливання цін на сировину; зменшення сезонних обмежень на виробництво певних видів продукції підприємства з одночасним урахуванням додаткових витрат на тривале зберігання відповідних видів сировини. Запропоновано розширити асортимент продукції консервами із сировини, що піддається тривалому зберіганню. Це забезпечить більш ефективне використання обладнання й оптимальну структуру виробництва і дасть змогу збільшити прибуток. Рационалізація виробництва на основі запропонованого графіка дозволила

пом'якшити вплив сезонності. Продовжено виробничий цикл, збільшено зайнятість працюючих та ефективність використання фінансових ресурсів, що підвищило ефективність виробництва загалом.

Додаток А

Таблиця А.1

Система показників ефективності виробництва

| Узагальнюючі показники | Показники ефективності використання | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| | живої праці | виробничих засобів | матеріальних ресурсів | фінансових ресурсів |
| — | $T_m = \frac{Ч}{ТП}$ | $\Phi_{\text{в}} = \frac{ТП}{ОВЗ}$ | $M_{\text{в}} = \frac{ТП}{М}$ | $K_{\text{об}} = \frac{РП}{ОЗ}$ |
| $ТП_{1\text{грн}} = \frac{ТП}{С}$ | $E_n = \frac{Ч_{\text{б}} \times I_{\text{ТП}}}{100} - Ч_{\text{ф}}$ | $\Phi_M = \frac{ОВЗ}{ТП}$ | $M_M = \frac{М}{ТП}$ | $T_{\text{об}} = \frac{360}{K_{\text{об}}}$ |
| $B_{1\text{грн}} = \frac{С}{РП}$ | $T_p = \frac{ПП_1}{ПП_0} \times 100\%$ | $R_{ОВЗ} = \frac{П}{ОВЗ} \times 100\%$ | $K_{\text{вм}} = \frac{\sum N_i \times M_i}{M_{\text{заг}}}$ | $\pm \Delta OЗ = (T_{\text{об1}} - T_{\text{об0}}) \frac{РП_1}{Д}$ |
| $E = \frac{П}{С}$ | $З_M = \frac{ЗП}{ТП}$ | $\Phi_{\text{в}_a} = \frac{ТП}{ОВЗ_a}$ | $П_M = \frac{П_{\text{ал}}}{ТП}$ | — |
| $P = \frac{П}{ОВЗ + ОЗ} \times 100\%$ | $\Delta ТП = (1 - \frac{IЧ}{IП}) \times 100\%$ | | $E_M = \frac{M_{\text{б}} \times I_{\text{ТП}}}{100} - M_{\text{ф}}$ | $K_{\text{в}_{1\text{ном}}} = \frac{К_{\text{в}}}{П_{\text{ом}}}$ |
| — | | | | $П_i = \frac{Пр}{I} \times 100\%$ |

Джерело: складено за матеріалами [51, 52].

Продовж. додатку А

Примітка. У формулах використано такі умовні позначення: $ТП_{1грн.}$ – товарна продукція на 1 грн. витрат; $ТП$ – обсяг товарної продукції; C – собівартість продукції; $B_{1грн.}$ – витрати на 1 грн. реалізованої продукції; $РП$ – обсяг реалізованої продукції; E – (ефект) прибуток на 1 грн. витрат; $П$ – обсяг прибутку; P – рентабельність виробництва; \overline{OBZ} – середньорічна вартість основних виробничих засобів; \overline{OZ} – середньорічна вартість оборотних засобів; T_m – трудомісткість продукції; $Ч$ – чисельність працюючих; $En(E_m)$ – відносна економія живої праці (матеріальних ресурсів); $Чб(Мб)$, $Чф(Мф)$ – чисельність працюючих (матеріальні затрати) відповідно базова і фактична; $I_{ТП}$ – індекс росту товарної продукції; Tr – темп росту продуктивності праці; $ПП_1$, $ПП_0$ – рівень продуктивності праці відповідно у звітному і базовому періодах; Z_m – зарплатомісткість продукції; $ЗП$ – обсяг фонду заробітної плати; ΔTP – приріст обсягу товарної продукції за рахунок росту продуктивності праці; $ІЧ$, $ІПП$ – відповідно індекс чисельності працюючих і товарної продукції; Φ_v – фондвіддача; Φ_m – фондомісткість; R_{OBZ} – рентабельність основних виробничих засобів; Φ_{v_a} – фондвіддача активної частини основних засобів; \overline{OBZ}_a – середньорічна вартість активної частини основних засобів; M_m ($П_m$) – матеріаломісткість (паливомісткість); M_v – матеріаловіддача; M – матеріальні затрати; K_{vm} – коефіцієнт використання матеріалів; N_i – обсяг випуску продукції i -го виду в натуральних одиницях; M_i – чиста вага одиниці готової продукції i -го виду; $M_{зак}$ – загальні витрати матеріалу на випуск продукції; $Пал$ – витрати на паливо; $K_{об}$ – коефіцієнт оборотності оборотних засобів; $T_{об}$ – тривалість 1 обороту оборотних засобів; $\pm \Delta O_z$ – вивільнення (залучення) оборотних засобів внаслідок зміни тривалості обороту; D – кількість днів в аналізованому періоді; $K_{в1ном}$ – капіталовкладення на 1 введених потужностей; K_v – сума капіталовкладень; $Пот$ – величина введених потужностей; $П_i$ – прибутковість інвестицій; $Пр$ – прибуток від вкладених інвестицій; I – інвестиції.

Додаток Б

Таблиця Б.1

Узагальнюючі показники ефективності виробництва

| Номер показника | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| Розрахункова формула | $\frac{P}{c + v}$ | $\frac{v + m}{c + v}$ | $\frac{v + m}{\Phi + O}$ | $\frac{m}{\Phi + O}$ |
| Автори | В.Адамов | С. Крилов | А. Кац | З. Аглас, В.Іонов |

| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|--|--|-----------------------------------|-------------------|
| $\frac{P - P\Delta(s \div P)}{\Phi + O + K_1 L}$ | $\frac{P}{v + \Phi + O}$ | $\frac{v + m}{L + \frac{\Phi + O}{q_0}}$ | $\frac{v + m}{L + K_1(\Phi + O)}$ | $\frac{v + m}{L}$ |
| Л. Чистов | Г.Овчінніков, П. Павлов, Д. Трифонов | В. Баранаускас | М. Бор, Н.Якушина | К. Максимов |

| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----------------------------------|--------------------------|--|---------------------------|--|
| $\frac{v + m}{K_1 v + K_2 \Phi}$ | $\frac{m}{L + \Phi + O}$ | $\frac{(v + m)_1}{L_1 + \Phi_1 / q_1} \div \frac{(v + m)_0}{L_0 + \Phi_0 / q_0}$ | $\frac{v + m}{L + K\Phi}$ | $\frac{P}{L^{K_1} \Phi^{K_2} c^{K_3}}$ |
| Л. Дрекслер | В. Плишевський | Л. Сатуновський | НДЕП при Держплані | І. Шилін |

| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|
| $\frac{P}{L^{K_1} \Phi^{K_2} O^{K_3}}$ | $\frac{P}{L^{K_1} (\Phi + O)^{K_2}}$ | $\frac{P}{L + K(\Phi + O)} \frac{P}{s}$ | $\frac{v + m}{c + v + \Phi + O}$ | $\frac{v + m}{v + (\Phi + O)}$ |
| Л. Лукашевич | В. Сенчагов | В. Хрипач | Г. Чечелева | В. Полторигін |

| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| $\frac{P}{s + \Phi}$ | $\frac{\Delta(v + m)}{\Delta(\Phi + O) + \Delta v}$ | $\frac{v + m}{\Delta c + v + m_a}$ | $\frac{v + m}{c + v + \Delta m_a}$ | $\frac{v + m}{c + v + EK}$ |
| Ю. Кушевський, Н. Чередниченко | Є. Борисов | Я. Кваша | А. Ноткін | Б. Плишевський |

Продовж. табл. Б.1

| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| $\frac{v+m}{v+m+a+E(\Phi+O)}$ | $\frac{P}{s+f(\Phi+O)}$ | $\frac{\Delta v+m}{s+E(\Phi+O)}$ | $\frac{P}{s+E(\Phi+O)}$ | $\frac{P}{q-a+E(\Phi+O)}$ |
| Т. Хачатуров | М. Данченков | П. Малишев | В. Медведєв | Ф. Мартинкевич, М. Кунявський |

| 30 | 31 | 32 | 33 |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| $\frac{m}{s+E(\Phi+O)}$ | $\frac{m-f(\Phi+O)}{s+E(\Phi+O)}$ | $\frac{v+m-E(\Phi+O)}{L}$ | $\frac{m-f(\Phi+O)}{L}$ |
| В. Астаф'єв | І. Розман | Р. Отсасон | В. Новожилов |

Джерело: складено за матеріалами [146].

Примітка. У формулах використано такі умовні позначення: c – матеріальні затрати, v – заробітна плата, s – собівартість продукції; Φ – середньорічна вартість основних виробничих засобів; O – середньорічна вартість оборотних засобів; K – капітальні вкладення; L – середньоспискова чисельність працюючих; P – обсяг товарної (валової) чи реалізованої продукції; $v+m$ – обсяг чистої продукції; E – норматив ефективності капітальних вкладень; m – прибуток; a – сума амортизаційних відрахувань; q – продуктивність праці (виробіток на одного працівника); F – фондвіддача; m_a – фонд виробничого нагромадження; f – норматив плати за фонди; $K1, K2, K3$ — коефіцієнти співставлення витрат і ресурсів; Δ – абсолютний приріст показників.

Додаток В

Таблиця В.1

**Підприємства плодоовочеконсервної галузі за розміром і формою
власності**

| № п/п | Назва підприємства | Форма власності | Розмір підприємства |
|-------|--|-----------------|---------------------|
| 1. | Великобірківський завод продтоварів | приватна | мале |
| 2. | Кооперативне підприємство "Харчовик" | приватна | мале |
| 3. | Микулинецький консервний завод | приватна | велике |
| 4. | Приватне мале підприємство "Бона+М" | приватна | мале |
| 5. | Приватне підприємство "Збручанка" | приватна | мале |
| 6. | Приватне підприємство "Консул" | приватна | мале |
| 7. | Приватне підприємство "Харчовик" | приватна | мале |
| 8. | СП Скала-Подільський консервний завод | приватна | велике |
| 9. | ТОВ "Агрофірма "Агріка" | приватна | мале |
| 10. | ТОВ "Агрофуд" | приватна | велике |
| 11. | ТОВ "Анкор" | приватна | мале |
| 12. | ТОВ "Гримайлівський консервний завод" | приватна | велике |
| 13. | ТОВ "Екотехнологія" | приватна | велике |
| 14. | ТОВ "Європродукт" | приватна | велике |
| 15. | ТОВ "Залізецький завод продтоварів" | приватна | велике |
| 16. | ТОВ "Інтер" | приватна | мале |
| 17. | ТОВ "Кремена" | приватна | мале |
| 18. | ТОВ "Кременецький завод продтоварів" | приватна | велике |
| 19. | ТОВ "Крона" | приватна | мале |
| 20. | ТОВ "Наша Марка" | приватна | мале |
| 21. | ТОВ "Сім-Сім" | приватна | велике |
| 22. | ТОВ "Янке Україна" | приватна | велике |
| 23. | ТОВ Спільне Українсько-Польське підприємство "Борем" | приватна | мале |

Джерело: складено за інформацією Головного управління статистики у Тернопільській області.

Додаток Д.1

Схеми аналітичних методів

Таблиця Д.1.1

**Схема розрахунку впливу чинників на обсяг продукції
логарифмічним методом**

| Показник | Період | | Індекс, I | Логарифм, lg I | Вплив чинників |
|----------------------------|---------|-----------|-------------------|----------------------|---|
| | базовий | фактичний | | | |
| Результативний показник, Z | z_0 | z_1 | $\frac{z_1}{z_0}$ | $lg \frac{z_1}{z_0}$ | |
| Перший чинник, x | x_0 | x_1 | $\frac{x_1}{x_0}$ | $lg \frac{x_1}{x_0}$ | $\Delta Z_x = \Delta Z \frac{lg \frac{x_1}{x_0}}{lg \frac{z_1}{z_0}}$ |
| Другий чинник, y | y_0 | y_1 | $\frac{y_1}{y_0}$ | $lg \frac{y_1}{y_0}$ | $\Delta Z_y = \Delta Z \frac{lg \frac{y_1}{y_0}}{lg \frac{z_1}{z_0}}$ |

Джерело: складено за матеріалами [46].

Умовні позначення, використані у табл. Д.1.1: ΔZ – зміна результативного показника (обсягу товарної продукції); ΔZ_x , ΔZ_y – зміна результативного показника відповідно за рахунок чинника x (середньорічна вартість основних виробничих засобів, чисельність працюючих, матеріальні затрати) і y (фондовіддача, виробіток, матеріаловіддача).

Продовж. додатку Д.1

Таблиця Д.1.2

Схема методу ланцюгових підстановок

| Підстановки | Взаємодіючі чинники | | | Результативний показник | Вплив чинника |
|-------------|---------------------|--------|--------|-------------------------|---------------------------------|
| | перший | другий | третій | | |
| 0 | Б1 | Б2 | Б3 | Рб | |
| 1 | Ф1 | Б2 | Б3 | Р' | Р'-Рб – вплив першого чинника |
| 2 | Ф1 | Ф2 | Б3 | Р'' | Р''-Р' – вплив другого чинника |
| 3 | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Рф | Рф-Р'' – вплив третього чинника |

Джерело: складено за матеріалами [163].

Умовні позначення, використані у табл. Д.1.2: Рб, Рф – результативний показник у базовому і фактичному періодах; Б1, Б2, Б3 – базові значення відповідно першого, другого і третього чинників; Ф1, Ф2, Ф3 – фактичні значення відповідно першого, другого і третього чинників.

Таблиця Д.1.3

Приклад розрахунку впливу чинників на рівень рентабельності виробництва ТОВ "Агрофуд" у 2004 р. методом ланцюгових підстановок

| Підстановки | Взаємодіючі чинники | | | Результативний показник | Вплив чинника |
|-------------|-----------------------|----------------|--------------------|--|---|
| | Прибуток на 1 грн. РП | Фондомісткість | Коеф. завантаження | | |
| 0 | 0,191 | 0,1674 | 0,6197 | $0,191/(0,1674 + 0,6197) * 100 = 24,27$ | |
| 1 | 0,3399 | 0,1674 | 0,6197 | $0,3399/(0,1674 + 0,6197) * 100 = 43,18$ | $43,18 - 24,27 = 18,92$ – вплив прибутку на 1 грн. РП |
| 2 | 0,3399 | 0,4053 | 0,6197 | $0,3399/(0,4053 + 0,6197) * 100 = 33,16$ | $33,16 - 43,18 = -10,02$ – вплив фондомісткості |
| 3 | 0,3399 | 0,4053 | 1,2671 | $0,3399/(0,4053 + 1,2671) * 100 = 20,32$ | $20,32 - 33,16 = -12,84$ – вплив коеф. завантаження |

Джерело: складено та розраховано автором.

Додаток Д.2

**Розрахунок впливу чинників на обсяг виробництва продукції
логарифмічним методом**

Таблиця Д.2.1*

Результати розрахунку впливу чинників за 2004 р.

| Показники | Великобірківський завод продтоварів | | | ПП «Продпроект» | | |
|-----------------------------------|--|----------|-------------------|-----------------|----------|-------------------|
| | індекс | логарифм | вплив чинників | індекс | логарифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 0,95618 | -0,01946 | -22,00 | 1,17347 | 0,06947 | 1,70 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,01587 | 0,00684 | 7,73 | 0,81317 | -0,08982 | -2,20 |
| Фондовіддача, грн. | 0,94124 | -0,02630 | -29,73 | 1,44308 | 0,15929 | 3,90 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 0,79259 | -0,10095 | -114,11 | 1,09028 | 0,03754 | 0,92 |
| Матеріаловіддача, грн. | 1,20639 | 0,08149 | 92,11 | 1,07630 | 0,03193 | 0,78 |
| Чисельність працюючих | 0,92308 | -0,03476 | -39,29 | 1,05556 | 0,02348 | 0,57 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,03586 | 0,01530 | 17,29 | 1,11171 | 0,04599 | 1,13 |

Продовж. табл. Д.2.1

| Показники | ТОВ «Екотехнологія» | | | ТОВ «Наша Марка» | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------|-------------------|------------------|----------|-------------------|
| | індекс | логарифм | вплив чинників | індекс | логарифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 1,98876 | 0,29858 | 88,0 | 0,57903 | -0,23730 | -25,3 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,90330 | 0,27951 | 82,38 | 0,98067 | -0,00848 | -0,90 |
| Фондовіддача, грн. | 1,04490 | 0,01908 | 5,62 | 0,59045 | -0,22882 | -24,4 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,10714 | 0,04420 | 13,03 | 0,61733 | -0,20948 | -22,33 |
| Матеріаловіддача, грн. | 1,79630 | 0,25438 | 74,97 | 0,93797 | -0,02781 | -2,97 |
| Чисельність працюючих | 1,58333 | 0,19957 | 58,82 | 0,76190 | -0,11810 | -12,59 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,25606 | 0,09901 | 29,18 | 0,75998 | -0,11920 | -12,71 |

Продовж. табл. Д.2.1

| Показники | ПП «Харчовик» | | | ТОВ «Янке Україна» | | |
|--------------------------------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|----------------|
| | індекс | логарифм | вплив чинників | індекс | логарифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 1,67871 | 0,22498 | 219,7 | 0,84054 | -0,07544 | -5310,9 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 0,88818 | -0,05150 | -50,29 | 1,08922 | 0,03712 | 2612,99 |
| Фондовіддача, грн. | 1,89006 | 0,27648 | 269,99 | 0,77169 | -0,11256 | -7923,89 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,55388 | 0,19142 | 186,93 | 0,90389 | -0,04388 | -3089,34 |
| Матеріаловіддача, грн. | 1,08034 | 0,03356 | 32,77 | 0,92991 | -0,03156 | -2221,56 |
| Чисельність працюючих | 1,31250 | 0,11810 | 115,33 | 1,04762 | 0,02020 | 1422,28 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,27902 | 0,10688 | 104,37 | 0,80233 | -0,09564 | -6733,18 |

Продовж. табл. Д.2.1

| Показники | ТОВ «Сім-Сім» | | | ТОВ «Агрофуд» | | |
|--------------------------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------|----------------|
| | індекс | логарифм | вплив чинників | індекс | логарифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 0,85151 | -0,06981 | -2253,3 | 0,64308 | -0,19174 | -4180,3 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,52884 | 0,18436 | 5950,51 | 1,55638 | 0,19212 | 4188,55 |
| Фондовіддача, грн. | 0,55696 | -0,25417 | -8203,81 | 0,41319 | -0,38385 | -8368,85 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 0,96558 | -0,01521 | -490,91 | 0,89156 | -0,04985 | -1086,87 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,88185 | -0,05460 | -1762,39 | 0,72130 | -0,14189 | -3093,43 |
| Чисельність працюючих | 1,06250 | 0,02633 | 849,80 | 1,03271 | 0,01398 | 304,76 |
| Виробіток, тис.грн. | 0,80142 | -0,09614 | -3103,10 | 0,62271 | -0,20572 | -4485,06 |

Продовж. додатку Д.2

Таблиця Д.2.2*

Результати розрахунку впливу чинників за 2005 р.

| Показники | Великобірківський завод продтоварів | | | ПП «Продпроект» | | |
|-----------------------------------|--|---------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| | індекс | лога- рифм | вплив чинни- ків | індекс | лога- рифм | вплив чинни- ків |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 1,25417 | 0,09836 | 122,00 | 16,41739 | 1,21530 | 177,30 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,01927 | 0,00829 | 10,28 | 1,11508 | 0,04731 | 6,90 |
| Фондовіддача, грн. | 1,23045 | 0,09007 | 111,72 | 14,72303 | 1,16800 | 170,40 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,34579 | 0,12898 | 159,99 | 0,21486 | -0,66784 | -97,43 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,93192 | -0,03062 | -37,99 | 76,40900 | 1,88314 | 274,73 |
| Чисельність працюючих | 0,88889 | -0,05115 | -63,45 | 1,26316 | 0,10146 | 14,80 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,41094 | 0,14951 | 185,45 | 12,99710 | 1,11385 | 162,50 |

Продовж. табл. Д.2.2

| Показники | ТОВ «Екотехнологія» | | | ТОВ «Наша Марка» | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------|------------------------|------------------|---------------|------------------------|
| | індекс | лога- рифм | вплив чинни- ків | індекс | лога- рифм | вплив чинни- ків |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 3,36384 | 0,52684 | 418,4 | 0,55460 | -0,25602 | -15,5 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 2,03346 | 0,30824 | 244,79 | 0,96297 | -0,01639 | -0,99 |
| Фондовіддача, грн. | 1,65425 | 0,21860 | 173,61 | 0,57592 | -0,23963 | -14,51 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 4,35484 | 0,63897 | 507,46 | 0,81871 | -0,08687 | -5,26 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,77244 | -0,11214 | -89,06 | 0,67740 | -0,16915 | -10,24 |
| Чисельність працюючих | 2,73684 | 0,43725 | 347,25 | 0,75000 | -0,12494 | -7,56 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,22910 | 0,08959 | 71,15 | 0,73946 | -0,13108 | -7,94 |

Продовж. табл. Д.2.2

| Показники | ПП «Харчовик» | | | ТОВ «Янке Україна» | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|----------------|--------------------|-----------|----------------|
| | індекс | лога-рифм | вплив чинників | індекс | лога-рифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 1,24218 | 0,09418 | 131,60 | 1,93323 | 0,28628 | 26125,8 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 0,77068 | -0,11312 | -158,06 | 0,88349 | -0,05380 | -4909,41 |
| Фондовіддача, грн. | 1,61179 | 0,20731 | 289,66 | 2,18817 | 0,34008 | 31035,22 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,09877 | 0,04091 | 57,16 | 1,86592 | 0,27089 | 24721,21 |
| Матеріаловіддача, грн. | 1,13052 | 0,05328 | 74,44 | 1,03608 | 0,01539 | 1404,59 |
| Чисельність працюючих | 1,19048 | 0,07572 | 105,80 | 1,01136 | 0,00491 | 447,83 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,04343 | 0,01846 | 25,80 | 1,91151 | 0,28138 | 25677,97 |

Продовж. табл. Д.2.2

| Показники | ТОВ «Сім-Сім» | | | ТОВ «Агрофуд» | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|----------------|---------------|-----------|----------------|
| | індекс | лога-рифм | вплив чинників | індекс | лога-рифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 1,34996 | 0,13032 | 4521,8 | 2,45591 | 0,39021 | 10965,5 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,09691 | 0,04017 | 1393,89 | 1,28025 | 0,10729 | 3015,10 |
| Фондовіддача, грн. | 1,23069 | 0,09015 | 3127,90 | 1,91831 | 0,28292 | 7950,39 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,37417 | 0,13804 | 4789,66 | 2,93672 | 0,46786 | 13147,56 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,98238 | -0,00772 | -267,86 | 0,83628 | -0,07765 | -2182,06 |
| Чисельність працюючих | 1,35294 | 0,13128 | 4555,07 | 1,01357 | 0,00586 | 164,55 |
| Виробіток, тис.грн. | 0,99779 | -0,00096 | -33,27 | 2,42302 | 0,38436 | 10800,95 |

Продовж. додатку Д.2

Таблиця Д.2.3*

Результати розрахунку впливу чинників за 2006р.

| Показники | Великобірківський завод продтоварів | | | ПП «Продпроект» | | |
|-----------------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| | індекс | лога- рифм | вплив чинників | індекс | лога- рифм | вплив чинни- ків |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 0,33389 | -0,47640 | -401,00 | 0,34852 | -0,45778 | -123,00 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,05953 | 0,02511 | 21,14 | 0,92292 | -0,03484 | -9,36 |
| Фондовіддача, грн. | 0,31513 | -0,50151 | -422,14 | 0,37762 | -0,42294 | -113,64 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 0,46991 | -0,32799 | -276,08 | 0,57708 | -0,23877 | -64,15 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,71054 | -0,14841 | -124,92 | 0,60394 | -0,21901 | -58,85 |
| Чисельність працюючих | 0,96875 | -0,01379 | -11,61 | 0,58333 | -0,23408 | -62,90 |
| Виробіток, тис.грн. | 0,34466 | -0,46261 | -389,39 | 0,59746 | -0,22369 | -60,10 |

Продовж. табл. Д.2.3

| Показники | ТОВ «Екотехнологія» | | | ТОВ «Наша Марка» | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------|------------------------|
| | індекс | лога- рифм | вплив чинників | індекс | лога- рифм | вплив чинни- ків |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 0,92996 | -0,03153 | -41,70 | 2,04145 | 0,30994 | 20,10 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,50823 | 0,17847 | 236,00 | 0,96956 | -0,01343 | -0,87 |
| Фондовіддача, грн. | 0,61659 | -0,21000 | -277,70 | 2,10555 | 0,32337 | 20,97 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 3,51778 | 0,54627 | 722,37 | 0,85714 | -0,06695 | -4,34 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,26436 | -0,57780 | -764,07 | 2,38169 | 0,37689 | 24,44 |
| Чисельність працюючих | 0,26923 | -0,56988 | -753,59 | 1,50000 | 0,17609 | 11,42 |
| Виробіток, тис.грн. | 3,45415 | 0,53834 | 711,89 | 1,36097 | 0,13385 | 8,68 |

Продовж. табл. Д.2.3

| Показники | ПП «Харчовик» | | | ТОВ «Янке Україна» | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|----------------|--------------------|-----------|-----------------|
| | індекс | лога-рифм | вплив чинників | індекс | лога-рифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 1,23452 | 0,09150 | 158,30 | 0,82603 | -0,08301 | -9415,60 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 0,65694 | -0,18247 | -315,70 | 1,03271 | 0,01398 | 1585,60 |
| Фондовіддача, грн. | 1,87919 | 0,27397 | 474,00 | 0,79986 | -0,09698 | -11001,20 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,15836 | 0,06384 | 110,46 | 0,72077 | -0,14220 | -16130,43 |
| Матеріаловіддача, грн. | 1,06575 | 0,02765 | 47,84 | 1,14603 | 0,05920 | 6714,83 |
| Чисельність працюючих | 0,96000 | -0,01773 | -30,67 | 0,97753 | -0,00987 | -1119,66 |
| Виробіток, тис.грн. | 1,28596 | 0,10923 | 188,97 | 0,84502 | -0,07314 | -8295,94 |

Продовж. табл. Д.2.3

| Показники | ТОВ «Сім-Сім» | | | ТОВ «Агрофуд» | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|
| | індекс | лога-рифм | вплив чинників | індекс | лога-рифм | вплив чинників |
| Обсяг ТП, тис. грн. | 0,93744 | -0,02806 | -1091,20 | 0,65687 | -0,18252 | -6347,00 |
| ОВЗ сер.р., тис.грн. | 1,25148 | 0,09742 | 3789,18 | 1,07562 | 0,03166 | 1100,90 |
| Фондовіддача, грн. | 0,74907 | -0,12548 | -4880,38 | 0,61069 | -0,21418 | -7447,90 |
| Матеріальні затрати, тис. грн. | 1,00231 | 0,00100 | 38,99 | 0,36493 | -0,43780 | -15223,80 |
| Матеріаловіддача, грн. | 0,93528 | -0,02906 | -1130,19 | 1,80000 | 0,25527 | 8876,80 |
| Чисельність працюючих | 0,95652 | -0,01931 | -750,85 | 0,99107 | -0,00390 | -135,45 |
| Виробіток, тис.грн. | 0,98005 | -0,00875 | -340,35 | 0,66278 | -0,17863 | -6211,55 |

* Джерело: складено автором згідно проведених розрахунків.

Додаток Е

Таблиця Е.1

Структура витрат виробництва на підприємствах галузі

| Показники | ТОВ "Сім-Сім" | | | | ТОВ "Агрофуд" | | | | ТОВ "Янке Україна" | | | |
|--------------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------------|---------|--------|---------|--------------------|----------|---------|----------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Матеріальні витрати | | | | | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | 7494,1 | -404,0 | 4241,2 | 36,00 | 504,60 | -321,20 | 5114,3 | -4925,0 | 18587,3 | -2033,7 | 16562,2 | -9965,4 |
| Питома вага, % | 87,87 | 90,49 | 91,21 | 92,16 | 72,06 | 63,59 | 75,96 | 56,70 | 66,82 | 69,33 | 79,62 | 69,28 |
| Витрати на оплату праці | | | | | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | 33,6 | 59,2 | 96,5 | 94,5 | 265,70 | -50,20 | 248,90 | -165,30 | 612,30 | 211,90 | 557,40 | 456,80 |
| Питома вага, % | 0,93 | 1,46 | 1,64 | 2,21 | 14,30 | 12,94 | 7,70 | 12,45 | 3,87 | 5,21 | 4,45 | 6,60 |
| Витрати на соц. заходи | | | | | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | 10,50 | 20,80 | 46,40 | 28,70 | -2,20 | 39,10 | 42,60 | -39,30 | 172,40 | 48,30 | 205,40 | 143,50 |
| Питома вага, % | 0,33 | 0,52 | 0,65 | 0,83 | 0,43 | 1,37 | 0,97 | 1,20 | 1,21 | 1,57 | 1,42 | 2,10 |
| Амортизація | | | | | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | 84,10 | 197,60 | -25,30 | -62,50 | 39,20 | 229,10 | 354,70 | 32,80 | 165,20 | 307,80 | -45,20 | -0,70 |
| Питома вага, % | 1,60 | 3,29 | 2,26 | 1,91 | 6,66 | 12,11 | 8,40 | 17,84 | 5,70 | 7,66 | 4,61 | 5,57 |
| Інші витрати | | | | | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | 56,50 | -707,60 | 191,90 | -232,50 | -64,50 | 145,70 | 296,00 | -121,50 | 5676,80 | -2614,60 | -46,40 | 1671,40 |
| Питома вага, % | 9,27 | 4,24 | 4,23 | 2,90 | 6,55 | 9,99 | 6,96 | 11,81 | 22,40 | 16,23 | 9,89 | 16,44 |
| Всього витрат | | | | | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | 7678,8 | -834,0 | 4550,70 | -135,80 | 742,80 | 42,50 | 6056,5 | -5218,3 | 25214,0 | -4080,30 | 17233,4 | -7694,40 |

Продовж. табл. Е.1

| Показники | ПП "Харчовик" | | | | ТОВ "Наша марка" | | | | ТОВ "Екотехнологія" | | | |
|--|---------------|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|-------|---------------------|--------|--------|---------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Матеріальні витрати Приріст, тис. грн. | - | 139,30 | 38,60 | 68,00 | - | -10,60 | -3,10 | -2,00 | - | 3,00 | 104,00 | 339,90 |
| Питома вага, % | 91,09 | 87,49 | 77,17 | 73,63 | 39,62 | 38,95 | 53,23 | 47,81 | 15,39 | 10,88 | 25,52 | 72,49 |
| Витрати на оплату праці Приріст, тис. грн. | - | 18,90 | 55,60 | 27,10 | - | -7,80 | 3,90 | -3,90 | - | 41,10 | 171,10 | -179,30 |
| Питома вага, % | 5,14 | 7,41 | 15,94 | 17,14 | 16,74 | 8,88 | 29,66 | 15,54 | 36,34 | 37,63 | 52,62 | 15,11 |
| Витрати на соц. заходи Приріст, тис. грн. | - | 7,30 | 17,50 | 13,20 | - | 1,40 | 0,40 | -0,30 | - | 19,40 | 3,50 | -35,80 |
| Питома вага, % | 1,77 | 2,73 | 5,34 | 6,35 | 0 | 3,19 | 6,84 | 5,98 | 11,76 | 14,32 | 8,38 | 1,30 |
| Амортизація Приріст, тис. грн. | - | 4,60 | 0,00 | -1,70 | - | -1,50 | -9,10 | 4,50 | - | 25,70 | 4,00 | -66,30 |
| Питома вага, % | 0,36 | 1,25 | 1,01 | 0,58 | 18,6 | 26,20 | 9,13 | 27,49 | 20,12 | 21,87 | 12,54 | 0,00 |
| Інші витрати Приріст, тис. грн. | - | 0,50 | -2,00 | 12,50 | - | -7,50 | -9,70 | 0,50 | - | 13,80 | -38,60 | 67,70 |
| Питома вага, % | 1,63 | 1,12 | 0,54 | 2,29 | 25,04 | 22,78 | 1,14 | 3,19 | 16,38 | 15,30 | 0,95 | 11,10 |
| Всього витрат Приріст, тис. грн. | - | 170,60 | 109,70 | 119,10 | - | -26,00 | -17,60 | -1,20 | - | 103,00 | 244,00 | 126,20 |

Продовж. табл. Е.1

| Показники | ПП "Продпроект" | | | | Великобірківський завод продтоварів | | | |
|--------------------------------|-----------------|-------|---------|--------|-------------------------------------|--------|--------|---------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Матеріальні витрати | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | – | 19,50 | -184,90 | -21,40 | – | -84,00 | 111,00 | -229,00 |
| Питома вага, % | 74,41 | 73,41 | 32,44 | 18,50 | 75,28 | 69,18 | 72,12 | 61,70 |
| Витрати на оплату праці | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | – | 1,50 | -5,60 | 6,50 | – | 3,00 | 21,00 | -23,00 |
| Питома вага, % | 5,10 | 5,08 | 6,86 | 10,90 | 12,64 | 15,30 | 15,36 | 20,97 |
| Витрати на соц. заходи | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | – | 0,80 | -1,60 | 2,30 | – | 3,00 | 1,00 | -10,00 |
| Питома вага, % | 1,69 | 1,78 | 2,63 | 4,06 | 5,76 | 7,33 | 5,84 | 7,60 |
| Амортизація | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | – | 3,70 | 8,90 | 4,90 | – | -1,00 | 4,00 | -21,00 |
| Питома вага, % | 14,85 | 14,59 | 35,71 | 38,40 | 3,35 | 3,66 | 3,51 | 0,00 |
| Інші витрати | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | – | 5,00 | 18,40 | 9,50 | – | 5,00 | -2,00 | 13,00 |
| Питома вага, % | 3,96 | 5,14 | 22,37 | 28,14 | 2,97 | 4,53 | 3,17 | 9,73 |
| Всього витрат | | | | | | | | |
| Приріст, тис. грн. | – | 30,50 | -164,80 | 1,80 | – | -74,00 | 135,00 | -270,00 |

Джерело: складено автором за результатами проведених розрахунків.

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Узагальнюючі показники ефективності виробництва на підприємствах галузі

| Назва підприємства | Рентабельність виробництва, % | | | | Відхилення, (+/-) | | | Витрати на 1 грн. продукції, грн. | | | | Відхилення, (+/-) | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--------|-------|-------|-------------------|-----------------|-----------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 |
| ТОВ "Сім-Сім" | 17,87 | -6,04 | 7,98 | 3,51 | -23,91 | 14,01 | -4,46 | 0,880 | 0,969 | 0,979 | 1,036 | 0,089 | 0,010 | 0,057 |
| ТОВ "Агрофуд" | 24,27 | 20,32 | 24,28 | 16,91 | -3,94 | 3,95 | -7,37 | 0,351 | 0,551 | 0,552 | 0,411 | 0,200 | 0,001 | -0,141 |
| ТОВ "Янке Україна" | 14,68 | -0,61 | 10,99 | -1,70 | -15,29 | 11,60 | -12,70 | 0,951 | 0,985 | 0,828 | 0,831 | 0,035 | -0,157 | 0,002 |
| ПП "Харчовик" | 0,56 | 0,87 | 1,52 | 2,56 | 0,31 | 0,64 | 1,04 | 0,853 | 0,822 | 0,824 | 0,811 | -0,031 | 0,002 | -0,014 |
| ТОВ "Наша марка" | -8,36 | -1,21 | 3,29 | 2,94 | 7,15 | 4,51 | -0,35 | 1,163 | 1,261 | 1,363 | 0,637 | 0,098 | 0,101 | -0,726 |
| ТОВ "Екотехнологія" | -24,56 | -9,81 | -3,16 | -9,30 | 14,75 | 6,65 | -6,14 | 2,044 | 1,610 | 0,888 | 1,183 | -0,434 | -0,721 | 0,295 |
| ПП "Продпроект" | -90,60 | -76,48 | -19,14 | -28,13 | 14,12 | 57,35 | -8,99 | 29,622 | 27,896 | 0,826 | 2,398 | -1,727 | -27,069 | 1,572 |
| Великобірківський завод продтоварів | 0,05 | -1,34 | -1,06 | -3,52 | -1,39 | 0,28 | -2,46 | 1,072 | 0,967 | 0,995 | 1,637 | -0,105 | 0,028 | 0,642 |

Продовж. табл. Ж.1

| Назва підприємства | Прибуток на 1 грн. загальних витрат, грн. | | | | Відхилення, (+/-) | | |
|-------------------------------------|---|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 проти 2003 | 2005 проти 2004 | 2006 проти 2005 |
| ТОВ "Сім-Сім" | 0,048 | -0,028 | 0,034 | 0,020 | -0,075 | 0,061 | -0,014 |
| ТОВ "Агрофуд" | 0,544 | 0,616 | 0,498 | 0,571 | 0,072 | -0,118 | 0,073 |
| ТОВ "Янке Україна" | 0,139 | -0,008 | 0,090 | -0,018 | -0,147 | 0,099 | -0,109 |
| ПП "Харчовик" | 0,004 | 0,004 | 0,006 | 0,011 | 0,000 | 0,001 | 0,005 |
| ТОВ "Наша марка" | -0,425 | -0,093 | 0,384 | 0,382 | 0,331 | 0,477 | -0,002 |
| ТОВ "Екотехнологія" | -0,511 | -0,230 | -0,100 | -0,318 | 0,281 | 0,130 | -0,219 |
| ПП "Продпроект" | -0,966 | -0,635 | -0,699 | -0,651 | 0,332 | -0,065 | 0,049 |
| Великобірківський завод продтоварів | 0,002 | -0,069 | -0,042 | -0,249 | -0,071 | 0,027 | -0,208 |

Джерело: складено автором за результатами проведених розрахунків.

Додаток 3

Таблиця 3.1

Результати розрахунку впливу чинників на рівень рентабельності виробництва

| Назва підприємства | Вплив чинників у 2004 р., % | | | | | Вплив чинників у 2005 р., % | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------|----------------|--------|--------------------|-----------------------------|-------|----------------|--------|--------------------|
| | Прибуток на 1 грн. РП | | Фондомісткість | | Коеф. завантаження | Прибуток на 1 грн. РП | | Фондомісткість | | Коеф. завантаження |
| | Р' | Р'-Рб | Р'' | Р''-Р' | Рф-Р'' | Р' | Р'-Рб | Р'' | Р''-Р' | Рф-Р'' |
| ТОВ "Сім-Сім" | -11,4641 | -29,34 | -9,1116 | 2,35 | 3,08 | 11,7473 | 17,78 | 7,8871 | -3,86 | 0,09 |
| ТОВ "Агрофуд" | 43,1830 | 18,92 | 33,1633 | -10,02 | -12,84 | 17,1024 | -3,22 | 18,5905 | 1,49 | 5,69 |
| ТОВ "Янке Україна" | -0,8846 | -15,57 | -0,7656 | 0,12 | 0,16 | 10,9743 | 11,58 | 7,7232 | -3,25 | 3,27 |
| ПП "Харчовик" | 0,5314 | -0,03 | 0,6167 | 0,09 | 0,26 | 1,5226 | 0,65 | 1,2701 | -0,25 | 0,25 |
| ТОВ "Наша марка" | -1,9923 | 6,36 | -1,2606 | 0,73 | 0,05 | 42,5998 | 43,81 | 3,2917 | -39,31 | 0,00 |
| ТОВ "Екотехнологія" | -8,7084 | 15,86 | -8,9233 | -0,21 | -0,89 | -7,8925 | 1,92 | -3,0845 | 4,81 | -0,08 |
| ПП "Продпроект" | -56,0409 | 34,56 | -79,5059 | -23,47 | 3,02 | 3,7042 | 80,19 | -16,3531 | -20,06 | -2,79 |
| Великобірківський завод продтоварів | -1,4704 | -1,52 | -1,3979 | 0,07 | 0,06 | -4,6036 | -3,26 | -0,9842 | 3,62 | -0,07 |

Продовж. табл. 3.1

| Назва підприємства | Вплив чинників у 2006 р., % | | | | |
|--|-----------------------------|--------|----------------|--------|----------------------------|
| | Прибуток на 1 грн. РП | | Фондомісткість | | Коеф. заванта- ження |
| | Р' | Р'-Рб | Р'' | Р''-Р' | Рф-Р'' |
| ТОВ "Сім-Сім" | 4,9354 | -3,04 | 4,5295 | -0,41 | -1,02 |
| ТОВ "Агрофуд" | 20,7204 | -3,56 | 18,5174 | -2,20 | -1,61 |
| ТОВ "Янке Україна" | -2,2479 | -13,24 | -2,0387 | 0,21 | 0,34 |
| ПП "Харчовик" | 2,8937 | 1,38 | 3,2084 | 0,31 | -0,65 |
| ТОВ "Наша марка" | 1,5338 | -1,76 | 2,9551 | 1,42 | -0,01 |
| ТОВ "Екотехнологія" | -13,4559 | -10,29 | -10,3027 | 3,15 | 1,00 |
| ПП "Продпроект" | -51,6932 | -32,55 | -29,0380 | 22,66 | 0,91 |
| Великобірківський завод продтоварів | -10,4020 | -9,34 | -3,7131 | 6,69 | 0,19 |

Джерело: складено автором згідно проведених розрахунків.

Додаток К.1

Зведені відомості експертного оцінювання розділів плану на підприємствах

ТОВ "Агрофуд"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 10 | 9 | 9 | 9 | 10 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 2 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 3 | 8 | 8 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| 4 | 10 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 |
| 5 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 |
| 6 | 7 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 |
| 7 | 10 | 9 | 9 | 8 | 10 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 |
| 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 | 7 | 9 | 9 | 9 | 8 |
| 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 10 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 |
| 10 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 |
| 11 | 10 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| 12 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 7 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 |
| 13 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 7 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 |
| 14 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 |
| 15 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 |
| 16 | 9 | 10 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 |
| 17 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 |
| 18 | 7 | 6 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 |
| 19 | 7 | 7 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| 20 | 9 | 7 | 7 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 7 |
| 21 | 10 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 |
| 22 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 |
| 2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 7 |
| 3 | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 |
| 4 | 7 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 7 |
| 5 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 |
| 6 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 |
| 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 |
| 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 |
| 10 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 11 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 |
| 12 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |
| 13 | 9 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 |
| 14 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 |
| 15 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| 16 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 |
| 17 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 18 | 9 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 |
| 19 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 |
| 20 | 7 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 |
| 21 | 7 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| 22 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 |

ТОВ "Сім-Сім"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 | 8 | 8 |
| 2 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 3 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| 4 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 |
| 5 | 9 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 |
| 6 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 |
| 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 6 | 9 |
| 8 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 |
| 10 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 8 | 7 |
| 11 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 |
| 12 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 |
| 13 | 8 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 |
| 14 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 8 |
| 15 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 |
| 16 | 7 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 |
| 17 | 8 | 9 | 6 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 18 | 7 | 6 | 8 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 |
| 19 | 7 | 7 | 6 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 |
| 20 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 |
| 21 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| 22 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 9 | 6 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| 2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 | 8 | 7 |
| 3 | 6 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 |
| 4 | 7 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| 5 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 |
| 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 |
| 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 6 |
| 9 | 6 | 8 | 6 | 7 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 |
| 10 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 |
| 11 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| 12 | 7 | 6 | 8 | 7 | 9 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 |
| 13 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 14 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 15 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 |
| 16 | 9 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 |
| 17 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| 18 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 9 |
| 19 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 |
| 20 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| 21 | 7 | 9 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 9 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| 22 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 |

ТОВ "Янке Україна"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 8 | 6 | 9 | 8 |
| 2 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 3 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 9 |
| 4 | 10 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 10 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| 5 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 |
| 6 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 |
| 8 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 |
| 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 |
| 11 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 |
| 12 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 |
| 13 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 | 8 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 |
| 14 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 10 |
| 15 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 |
| 16 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 |
| 17 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 |
| 18 | 7 | 6 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 6 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 |
| 19 | 7 | 7 | 6 | 9 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| 20 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 9 | 7 |
| 21 | 6 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| 22 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 6 | 9 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 9 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 |
| 2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 6 | 9 | 8 | 7 |
| 3 | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 |
| 4 | 7 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 8 | 7 |
| 5 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 |
| 6 | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 |
| 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 |
| 10 | 9 | 7 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 9 | 7 |
| 11 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 |
| 12 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |
| 13 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 |
| 14 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 |
| 15 | 6 | 6 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 |
| 16 | 9 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 |
| 17 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 |
| 18 | 6 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 |
| 19 | 8 | 9 | 7 | 6 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 |
| 20 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 |
| 21 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 9 | 7 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 |
| 22 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 9 | 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 |

III "Харчовик"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 |
| 2 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 6 | 8 |
| 3 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| 4 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 | 6 | 8 | 7 |
| 5 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 |
| 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 7 | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 6 | 6 |
| 8 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 | 7 | 6 |
| 9 | 6 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| 10 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 8 | 7 |
| 11 | 6 | 7 | 8 | 8 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 |
| 12 | 6 | 6 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 13 | 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 |
| 14 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 15 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| 16 | 7 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 |
| 17 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| 18 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 9 |
| 19 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 6 | 8 |
| 20 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 5 | 7 |
| 21 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 5 |
| 22 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| 2 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 8 | 7 |
| 3 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 |
| 4 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| 5 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 6 | 6 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 |
| 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 8 |
| 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 |
| 9 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 6 |
| 10 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 |
| 11 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| 12 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 |
| 13 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 14 | 6 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 8 | 6 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 15 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 |
| 16 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 |
| 17 | 8 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| 18 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 |
| 19 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 6 |
| 20 | 7 | 8 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| 21 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 6 | 7 |
| 22 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 8 | 7 |

ТОВ "Наша марка"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 6 | 5 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 2 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| 4 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 7 | 6 |
| 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 |
| 8 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 |
| 9 | 6 | 5 | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 10 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| 11 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 5 |
| 12 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 13 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 |
| 14 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 15 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 |
| 16 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 |
| 17 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 |
| 18 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 |
| 19 | 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 20 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 21 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 22 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| 2 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 |
| 3 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| 4 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| 8 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 9 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 10 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 |
| 11 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 12 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| 13 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 7 | 5 |
| 14 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| 15 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 |
| 16 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 17 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 18 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 19 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 20 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 21 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 22 | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 |

Продовж. додатку К.1

Великобірківський завод продтоварів

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 |
| 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 8 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 9 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 |
| 10 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 11 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 12 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 13 | 6 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 15 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 17 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 18 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 19 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 20 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 21 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 22 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 6 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 7 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 10 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 11 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| 12 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 14 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 15 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 17 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 18 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 19 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 20 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 21 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 22 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 |

ТОВ "Екотехнологія"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 6 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 7 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 8 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 9 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 10 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 12 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 13 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 14 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 15 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 16 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 17 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 18 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 19 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 20 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 21 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 22 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 6 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 7 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 8 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 9 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 10 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 11 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 12 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 15 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 17 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 18 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 19 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 20 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 21 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 22 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |

III "Продпроект"

| Номер розділу | Періодичність планування | | | | | | | | | | Термін виконання | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 6 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 8 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 9 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 11 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 12 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 14 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 15 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 16 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 17 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 19 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 21 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| Номер розділу | Визначення виконавців та відповідальних осіб | | | | | | | | | | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | Експерти | | | | | | | | | | Експерти | | | | | | | | | |
| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
| 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 9 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 10 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 11 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 15 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 16 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 21 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 22 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |

Додаток К.2

Результати обробки даних експертного опитування

Таблиця К.2.1

Середнє значення в балах

| Номер розділу | ТОВ "Агрофуд" | | | | ТОВ "Сім-Сім" | | | | ТОВ "Янке Україна" | | | | ПП "Харчовик" | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|
| | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників |
| 1 | 9,0 | 8,1 | 8,1 | 8,6 | 7,6 | 7,3 | 7,4 | 6,9 | 8,3 | 7,6 | 7,3 | 7,6 | 6,7 | 7,1 | 6,3 | 6,6 |
| 2 | 8,2 | 8,3 | 7,7 | 8,1 | 7,2 | 8,0 | 7,1 | 7,6 | 7,7 | 8,0 | 7,5 | 7,9 | 6,3 | 7,0 | 7,0 | 6,7 |
| 3 | 8,0 | 9,0 | 7,9 | 8,1 | 7,3 | 8,0 | 7,1 | 7,7 | 7,7 | 7,4 | 7,9 | 7,7 | 6,5 | 6,6 | 6,7 | 7,4 |
| 4 | 8,6 | 8,1 | 7,7 | 8,2 | 7,2 | 7,9 | 7,0 | 7,0 | 8,3 | 8,5 | 7,0 | 7,7 | 6,4 | 7,1 | 6,7 | 7,0 |
| 5 | 8,1 | 8,2 | 8,4 | 8,2 | 7,3 | 7,3 | 7,4 | 7,9 | 8,1 | 7,8 | 8,1 | 7,9 | 6,7 | 7,1 | 7,0 | 6,8 |
| 6 | 8,4 | 7,9 | 8,5 | 8,2 | 7,4 | 7,5 | 6,6 | 7,4 | 8,2 | 7,5 | 6,8 | 7,9 | 6,6 | 6,8 | 6,3 | 7,0 |
| 7 | 8,8 | 8,2 | 7,9 | 7,5 | 7,6 | 7,4 | 7,5 | 6,8 | 7,9 | 7,1 | 7,2 | 7,1 | 6,7 | 6,7 | 6,5 | 6,8 |
| 8 | 8,2 | 8,4 | 7,7 | 8,1 | 7,2 | 8,0 | 7,1 | 7,5 | 7,7 | 8,3 | 7,1 | 7,8 | 7,1 | 7,0 | 6,5 | 6,8 |
| 9 | 7,9 | 8,7 | 8,3 | 8,0 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 8,0 | 7,7 | 7,0 | 6,9 | 6,5 | 6,9 |
| 10 | 8,3 | 8,1 | 8,1 | 8,2 | 7,6 | 7,3 | 6,4 | 7,1 | 7,9 | 7,8 | 7,8 | 7,4 | 6,9 | 7,0 | 6,3 | 7,1 |
| 11 | 8,8 | 8,1 | 8,4 | 8,0 | 7,7 | 7,7 | 7,1 | 7,1 | 7,8 | 7,8 | 6,8 | 7,4 | 6,5 | 7,0 | 6,5 | 7,1 |
| 12 | 8,3 | 8,0 | 8,1 | 8,3 | 7,8 | 7,1 | 7,2 | 6,9 | 7,9 | 7,5 | 7,4 | 7,5 | 6,9 | 6,6 | 6,5 | 6,9 |
| 13 | 8,6 | 8,1 | 8,1 | 8,2 | 7,5 | 7,0 | 7,7 | 7,7 | 8,1 | 7,6 | 7,7 | 7,9 | 7,0 | 6,6 | 6,5 | 7,4 |
| 14 | 7,8 | 8,2 | 8,1 | 7,9 | 7,4 | 7,3 | 7,8 | 7,0 | 7,8 | 8,0 | 7,8 | 7,5 | 6,8 | 7,1 | 6,7 | 7,0 |
| 15 | 7,5 | 7,9 | 8,5 | 8,1 | 7,0 | 7,6 | 7,0 | 7,1 | 7,8 | 7,7 | 7,9 | 7,1 | 7,0 | 6,9 | 6,6 | 6,4 |
| 16 | 8,4 | 7,7 | 7,8 | 8,0 | 6,9 | 7,4 | 7,2 | 7,8 | 7,4 | 7,7 | 7,2 | 8,0 | 6,9 | 7,0 | 6,7 | 7,4 |
| 17 | 8,3 | 7,9 | 8,2 | 7,9 | 7,4 | 7,1 | 8,2 | 7,1 | 8,1 | 7,6 | 8,2 | 7,4 | 7,3 | 6,6 | 6,5 | 6,9 |
| 18 | 7,5 | 8,3 | 8,1 | 8,1 | 7,3 | 7,4 | 7,1 | 7,6 | 7,5 | 7,8 | 7,1 | 8,1 | 7,1 | 7,0 | 6,8 | 7,5 |
| 19 | 7,7 | 8,0 | 8,4 | 8,2 | 7,3 | 7,2 | 7,7 | 7,6 | 7,5 | 7,8 | 7,7 | 8,2 | 7,2 | 7,0 | 6,7 | 7,5 |
| 20 | 8,1 | 8,2 | 8,3 | 8,1 | 7,2 | 7,1 | 6,9 | 7,0 | 7,2 | 7,5 | 6,9 | 7,1 | 7,0 | 6,4 | 6,6 | 6,4 |
| 21 | 8,6 | 7,9 | 7,9 | 8,2 | 7,3 | 6,4 | 7,6 | 6,8 | 7,4 | 7,4 | 7,4 | 7,7 | 7,1 | 6,2 | 6,6 | 6,8 |
| 22 | 7,8 | 8,5 | 8,2 | 8,2 | 7,4 | 6,8 | 7,9 | 7,1 | 7,5 | 8,2 | 7,9 | 7,4 | 7,0 | 6,4 | 7,0 | 7,1 |

Продовж. табл. К.2.1

| Номер розділу | ТОВ "Наша марка" | | | | Великобірківський завод протдоварів | | | | ТОВ "Екотехнологія" | | | | ПП "Продпроект" | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--|---|-------------------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|
| | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників |
| 1 | 6,0 | 5,6 | 5,6 | 6,5 | 4,9 | 4,5 | 4,7 | 5,4 | 3,7 | 3,6 | 4,4 | 3,5 | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | 5,7 | 5,6 | 5,7 | 6,2 | 4,9 | 4,9 | 4,7 | 5,4 | 3,9 | 4,3 | 3,7 | 4,1 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 3 | 5,8 | 6,4 | 5,5 | 6,5 | 4,6 | 4,8 | 4,7 | 5,3 | 4,3 | 4,4 | 3,9 | 4,5 | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,3 |
| 4 | 6,0 | 5,6 | 5,8 | 6,5 | 4,7 | 4,9 | 5,5 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 3,6 | 3,9 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,5 |
| 5 | 6,0 | 6,0 | 6,4 | 6,2 | 4,5 | 5,1 | 5,4 | 5,5 | 3,6 | 3,5 | 3,7 | 4,3 | 3,5 | 3,3 | 3,4 | 3,3 |
| 6 | 5,7 | 6,0 | 5,7 | 5,8 | 4,6 | 5,0 | 4,4 | 5,4 | 4,2 | 3,5 | 4,4 | 4,0 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,5 |
| 7 | 5,7 | 6,2 | 5,7 | 6,1 | 5,4 | 5,1 | 4,7 | 5,2 | 4,4 | 4,3 | 4,1 | 4,0 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,3 |
| 8 | 5,7 | 6,1 | 5,7 | 6,0 | 4,6 | 4,9 | 4,6 | 5,2 | 4,4 | 4,3 | 4,2 | 4,3 | 3,4 | 3,7 | 3,4 | 3,4 |
| 9 | 5,9 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 5,4 | 5,5 | 4,8 | 5,5 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 3,4 | 3,3 | 3,4 | 3,4 |
| 10 | 5,8 | 5,6 | 5,8 | 6,2 | 4,6 | 5,4 | 4,6 | 5,3 | 4,4 | 4,4 | 4,2 | 4,3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,4 |
| 11 | 5,7 | 5,9 | 5,6 | 6,0 | 5,3 | 4,7 | 4,7 | 5,5 | 3,9 | 4,5 | 4,4 | 4,3 | 3,4 | 3,3 | 3,4 | 3,4 |
| 12 | 6,0 | 6,1 | 5,8 | 5,7 | 4,7 | 4,5 | 5,4 | 4,4 | 4,2 | 4,3 | 3,6 | 4,4 | 3,3 | 3,3 | 2,7 | 3,3 |
| 13 | 5,8 | 5,7 | 5,8 | 5,7 | 4,9 | 5,3 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 3,8 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,3 |
| 14 | 6,1 | 6,3 | 6,1 | 6,3 | 5,3 | 5,4 | 5,3 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,4 |
| 15 | 6,2 | 5,9 | 5,5 | 6,0 | 5,2 | 5,4 | 5,3 | 4,5 | 4,5 | 4,3 | 4,4 | 3,6 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,5 |
| 16 | 6,1 | 6,0 | 5,6 | 5,7 | 5,5 | 5,3 | 5,3 | 4,6 | 4,4 | 4,3 | 4,7 | 3,6 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 2,8 |
| 17 | 6,3 | 6,3 | 5,5 | 5,9 | 5,6 | 4,5 | 5,4 | 4,6 | 4,4 | 3,5 | 4,3 | 4,1 | 3,5 | 3,3 | 3,6 | 3,4 |
| 18 | 6,2 | 5,8 | 5,5 | 5,7 | 4,8 | 4,7 | 4,7 | 4,4 | 4,2 | 3,7 | 4,5 | 4,4 | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,4 |
| 19 | 6,1 | 5,7 | 5,8 | 5,6 | 5,3 | 4,6 | 4,6 | 5,5 | 3,4 | 4,0 | 4,4 | 4,4 | 3,3 | 3,0 | 3,4 | 3,3 |
| 20 | 6,3 | 5,6 | 5,7 | 5,7 | 5,5 | 4,5 | 5,4 | 5,4 | 4,4 | 3,6 | 4,5 | 4,3 | 3,6 | 3,0 | 3,3 | 3,4 |
| 21 | 6,2 | 5,8 | 6,1 | 5,8 | 5,6 | 4,6 | 5,2 | 5,3 | 3,7 | 3,5 | 4,5 | 4,6 | 3,6 | 3,1 | 3,5 | 3,3 |
| 22 | 5,8 | 5,5 | 5,9 | 5,5 | 4,9 | 5,3 | 5,3 | 5,4 | 3,6 | 3,5 | 4,4 | 4,4 | 3,4 | 2,8 | 3,5 | 3,1 |

Джерело: розраховано автором за підсумками експертного оцінювання.

Продовж. додатку К.2

Таблиця К.2.2

Коефіцієнт варіації оцінок, %

| Номер розділу | ТОВ "Агрофуд" | | | | ТОВ "Сім-Сім" | | | | ТОВ "Янке Україна" | | | | ПП "Харчовик" | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|
| | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників |
| 1 | 7,4 | 9,1 | 9,1 | 6,0 | 6,8 | 11,3 | 13,1 | 8,2 | 11,4 | 14,1 | 14,5 | 11,1 | 10,1 | 10,4 | 10,7 | 7,8 |
| 2 | 9,6 | 8,1 | 10,7 | 9,1 | 8,8 | 11,8 | 10,4 | 11,1 | 13,8 | 11,8 | 13,0 | 12,6 | 10,7 | 13,5 | 11,7 | 12,3 |
| 3 | 10,2 | 7,4 | 11,1 | 9,1 | 9,2 | 11,8 | 10,4 | 12,3 | 12,3 | 13,1 | 11,1 | 12,3 | 8,1 | 7,8 | 10,1 | 11,4 |
| 4 | 8,1 | 12,3 | 8,8 | 9,6 | 11,0 | 9,3 | 13,5 | 9,5 | 11,4 | 8,3 | 13,5 | 10,7 | 10,9 | 10,4 | 10,1 | 9,5 |
| 5 | 10,8 | 9,6 | 8,3 | 9,6 | 13,0 | 9,2 | 9,4 | 12,6 | 10,8 | 13,2 | 12,3 | 12,6 | 7,2 | 10,4 | 9,5 | 13,5 |
| 6 | 10,0 | 12,6 | 6,2 | 9,6 | 13,1 | 14,4 | 10,6 | 13,1 | 9,6 | 14,4 | 11,6 | 9,3 | 7,8 | 11,6 | 10,7 | 15,1 |
| 7 | 9,0 | 9,6 | 9,3 | 11,3 | 11,1 | 14,5 | 14,4 | 11,6 | 12,6 | 10,4 | 11,0 | 14,0 | 12,3 | 10,1 | 8,1 | 11,6 |
| 8 | 7,7 | 11,5 | 8,8 | 9,1 | 11,0 | 8,3 | 14,0 | 13,0 | 12,3 | 11,4 | 14,0 | 10,1 | 10,4 | 11,7 | 8,1 | 11,6 |
| 9 | 11,1 | 7,8 | 8,1 | 10,2 | 12,7 | 8,0 | 14,0 | 12,3 | 13,8 | 13,8 | 11,8 | 12,3 | 11,7 | 8,2 | 8,1 | 12,7 |
| 10 | 8,1 | 10,8 | 10,8 | 9,6 | 11,1 | 13,0 | 8,1 | 10,4 | 12,6 | 13,2 | 11,8 | 14,5 | 12,7 | 11,7 | 10,7 | 10,4 |
| 11 | 9,0 | 9,1 | 8,3 | 10,2 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 10,4 | 13,2 | 13,2 | 11,6 | 9,4 | 15,0 | 9,5 | 8,1 | 10,4 |
| 12 | 9,9 | 11,8 | 9,1 | 9,9 | 13,2 | 12,3 | 14,3 | 12,7 | 13,9 | 15,7 | 13,1 | 14,4 | 12,7 | 7,8 | 8,1 | 12,7 |
| 13 | 8,1 | 10,8 | 9,1 | 7,7 | 11,3 | 11,7 | 12,3 | 10,7 | 10,8 | 15,4 | 12,3 | 11,1 | 9,5 | 10,6 | 8,1 | 11,4 |
| 14 | 13,2 | 11,2 | 9,1 | 9,3 | 13,1 | 11,3 | 11,8 | 11,7 | 13,2 | 14,4 | 11,8 | 14,4 | 11,6 | 10,4 | 10,1 | 11,7 |
| 15 | 15,7 | 11,1 | 6,2 | 9,1 | 9,5 | 12,7 | 13,5 | 14,0 | 11,8 | 13,8 | 13,9 | 14,0 | 9,5 | 10,7 | 10,6 | 10,9 |
| 16 | 12,8 | 12,3 | 8,1 | 11,8 | 10,7 | 13,1 | 14,3 | 11,8 | 14,5 | 12,3 | 14,3 | 11,8 | 10,7 | 11,7 | 10,1 | 9,4 |
| 17 | 8,1 | 12,6 | 7,7 | 9,3 | 14,5 | 12,3 | 7,7 | 14,0 | 12,3 | 14,1 | 7,7 | 14,5 | 13,0 | 7,8 | 10,9 | 10,7 |
| 18 | 14,4 | 9,9 | 9,1 | 9,1 | 14,5 | 13,1 | 14,0 | 9,2 | 14,4 | 15,8 | 14,0 | 9,1 | 10,4 | 13,5 | 9,3 | 7,0 |
| 19 | 12,3 | 8,3 | 6,1 | 9,6 | 11,3 | 12,8 | 13,8 | 11,1 | 14,4 | 11,8 | 13,8 | 9,6 | 8,8 | 11,7 | 10,1 | 9,4 |
| 20 | 9,1 | 11,2 | 11,4 | 10,8 | 14,3 | 10,4 | 12,7 | 11,7 | 14,3 | 15,7 | 12,7 | 14,0 | 11,7 | 10,9 | 10,6 | 10,9 |
| 21 | 8,1 | 11,1 | 11,1 | 9,6 | 13,0 | 10,9 | 11,1 | 11,6 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 10,7 | 10,4 | 12,7 | 10,6 | 11,6 |
| 22 | 11,8 | 8,3 | 7,7 | 11,2 | 14,5 | 13,5 | 11,1 | 10,4 | 13,0 | 12,6 | 11,1 | 14,5 | 9,5 | 8,1 | 11,7 | 10,4 |

Продовж. табл. К.2.2

| Номер розділу | ТОВ "Наша марка" | | | | Великобірківський завод протдоварів | | | | ТОВ "Екотехнологія" | | | | ПП "Продпроект" | | | |
|---------------|--------------------------|------------------|--|---|-------------------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|--------------------------|------------------|--|---|
| | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників | Періодичність планування | Термін виконання | Визначення виконавців та відповідальних осіб | Ступінь охоплення кількісних і якісних показників |
| 1 | 11,1 | 9,2 | 9,2 | 8,1 | 6,5 | 11,7 | 10,3 | 9,6 | 13,1 | 14,3 | 11,7 | 15,1 | 14,3 | 15,2 | 15,2 | 15,2 |
| 2 | 8,5 | 9,2 | 8,5 | 6,8 | 6,5 | 11,6 | 14,4 | 9,6 | 14,6 | 11,2 | 13,1 | 13,8 | 14,3 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 3 | 7,3 | 8,1 | 9,6 | 8,1 | 11,2 | 8,8 | 10,3 | 9,1 | 11,2 | 11,7 | 14,6 | 11,7 | 14,6 | 15,2 | 15,2 | 14,6 |
| 4 | 11,1 | 9,2 | 10,9 | 8,1 | 10,3 | 6,5 | 9,6 | 11,2 | 11,7 | 11,2 | 14,3 | 14,6 | 15,2 | 15,2 | 15,1 | 15,1 |
| 5 | 7,9 | 11,1 | 8,1 | 6,8 | 11,7 | 11,1 | 9,6 | 9,6 | 14,3 | 15,1 | 13,1 | 15,7 | 15,1 | 14,6 | 15,2 | 14,6 |
| 6 | 8,5 | 11,1 | 8,5 | 7,3 | 11,2 | 13,3 | 11,7 | 9,6 | 10,0 | 15,1 | 11,7 | 16,7 | 15,2 | 15,2 | 15,1 | 15,1 |
| 7 | 8,5 | 10,2 | 8,5 | 9,3 | 9,6 | 14,5 | 14,4 | 8,1 | 11,7 | 11,2 | 13,8 | 16,7 | 15,1 | 15,2 | 15,2 | 14,6 |
| 8 | 8,5 | 12,1 | 8,5 | 13,6 | 11,2 | 11,6 | 15,2 | 8,1 | 11,7 | 11,2 | 10,0 | 11,2 | 15,2 | 13,1 | 15,2 | 15,2 |
| 9 | 12,5 | 7,3 | 7,3 | 7,9 | 9,6 | 9,6 | 13,2 | 9,6 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 15,2 | 14,6 | 15,2 | 15,2 |
| 10 | 7,3 | 9,2 | 7,3 | 10,2 | 11,2 | 9,6 | 15,2 | 9,1 | 11,7 | 11,7 | 10,0 | 11,2 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,2 |
| 11 | 11,8 | 12,5 | 9,2 | 11,1 | 12,7 | 10,3 | 10,3 | 9,6 | 14,6 | 11,7 | 11,7 | 11,2 | 15,2 | 14,6 | 15,2 | 15,2 |
| 12 | 11,1 | 9,3 | 7,3 | 8,5 | 10,3 | 11,7 | 9,6 | 11,7 | 15,1 | 11,2 | 14,3 | 11,7 | 14,6 | 14,6 | 17,9 | 14,6 |
| 13 | 10,9 | 11,8 | 10,9 | 11,8 | 15,1 | 9,1 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 11,1 | 13,1 | 15,1 | 15,1 | 15,2 | 15,1 | 14,6 |
| 14 | 9,3 | 7,7 | 9,3 | 7,7 | 12,7 | 9,6 | 9,1 | 11,2 | 11,7 | 11,2 | 11,7 | 11,7 | 14,6 | 15,2 | 15,1 | 15,2 |
| 15 | 10,2 | 9,6 | 9,6 | 11,1 | 12,2 | 9,6 | 9,1 | 11,7 | 11,7 | 15,7 | 11,7 | 14,3 | 15,1 | 15,2 | 15,2 | 15,1 |
| 16 | 9,3 | 13,6 | 9,2 | 8,5 | 9,6 | 9,1 | 9,1 | 11,2 | 11,7 | 11,2 | 10,3 | 14,3 | 15,2 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 17 | 7,7 | 7,7 | 9,6 | 9,6 | 9,2 | 11,7 | 9,6 | 11,2 | 11,7 | 15,1 | 11,2 | 13,8 | 15,1 | 14,6 | 14,3 | 15,2 |
| 18 | 10,2 | 13,6 | 9,6 | 8,5 | 8,8 | 10,3 | 10,3 | 11,7 | 15,1 | 13,1 | 11,7 | 11,7 | 15,2 | 15,2 | 14,3 | 15,2 |
| 19 | 12,1 | 11,8 | 10,9 | 9,2 | 9,1 | 11,2 | 11,2 | 9,6 | 15,2 | 11,8 | 11,7 | 11,7 | 14,6 | 15,7 | 15,2 | 14,6 |
| 20 | 7,7 | 9,2 | 11,8 | 8,5 | 9,6 | 11,7 | 9,6 | 9,6 | 11,7 | 14,3 | 11,7 | 11,2 | 14,3 | 15,7 | 14,6 | 15,2 |
| 21 | 6,8 | 7,3 | 9,3 | 7,3 | 9,2 | 11,2 | 8,1 | 9,1 | 13,1 | 15,1 | 11,7 | 11,2 | 14,3 | 18,3 | 15,1 | 14,6 |
| 22 | 7,3 | 9,6 | 12,5 | 9,6 | 11,6 | 9,1 | 9,1 | 9,6 | 14,3 | 15,1 | 11,7 | 11,7 | 15,2 | 15,1 | 15,1 | 10,2 |

Джерело: розраховано автором за підсумками експертного оцінювання.

Додаток Л

Технологія виробництва основних видів продукції ТОВ "Агрофуд"

Технологія виробництва консервованого горошку.

Зерно овочевого гороху приймають за якістю і масою у відповідності з ГОСТом.

Вантажопідіймником зерно горошку завантажують у бункер.

Доставлене з поля зерно зеленого горошку доочищають на системі машин, що входять до складу комплексних ліній по переробці і вторинному митті за такою схемою.

З бункера для завантаження горошку місткістю до 10 т роликівим транспортером з приводним ременем, швидкість якого 20 м/хв, навантаження -200 кг/м, горошок подається на елеватор "гусяча шия" – А-001 (навантаження ряду ковшів – 7,5 кг/м).

У цеху розташовується дві ванни, місткістю до 2000 кг, де зберігається горох з холодною водою. Звідси суміш за допомогою насосу для перекачки гороху – КСБ-08 – потужністю 4500 кг/год подається на листковідбивну машину. Листковідбивна машина – КВВ-01 (800 кг/год) служить для доочищення горошку, на ній відділяються листочки, що залишились після обмолочення та інше сміття.

Горошок на миття подають елеватором "гусяча шия". Миють горошок у флотаційних мийних машинах (флотаційна миюча машина MF-01 – 4000 кг/год). Тиск води 196-294 кПа (0,2-0,3 МПа). Якість води для миття повинна відповідати вимогам ГОСТу.

Зерно горошку бланшують у водяному безперервно діючому бланшувачі БКП-200 - 200 кг/год за встановленими режимами, куди воно транспортується елеватором "гусяча шия".

Після бланшування проводять інспекцію, тому горошок охолоджують до температури 30-35°C (охолоджувач FJ-01 – 4500 кг/год).

Інспекція проводиться вручну на інспекційному транспортері, де робочі відбирають пошкоджені зерна і сторонні домішки. Тому горошок повинен бути розподілений на стрічки рівномірним тонким шаром. Швидкість руху стрічки транспортера повинна бути 6-9 м/хв і відповідати паспортній характеристиці ліній і їх продуктивності.

Після цього горох поступає в селектор ОВ-01 – 4000 кг/год і знову проводиться інспекція.

Завершальним етапом підготовки зерна горошку є транспортування його елеватором "гусяча шия" у наповнювач.

Підготовка заливки відбувається паралельно. Сіль і цукор дозують в заливальну рідину в сухому вигляді. Заливальну рідину кип'ятять у двотілих котлах і перед подачею на фасування фільтрують. Температура заливальної рідини при фасуванні не повинна бути нижчою 85°C.

Залива надходить трубопроводом до вакуумної установки, де підігрівається до 95° С, після чого поступає в наповнювач заливки АК-26/С – з потужністю 7 м³/год.

Зелений горошок фасують на автоматичних наповнювачах в заздалегідь підготовлені скляні або металеві банки місткістю 0,5 л і 0,37 л. При наповненні банок необхідно дотримуватися співвідношення складових частин: зеленого горошку 64-68%, заливки – 36-32%.

Скляну, металеву тару і кришки готують відповідно до "Інструкції по санітарній підготовці тари і кришок, що використовуються для фасування консервної продукції". Миють банки на машині для мийки банок "Білорусь" СП-61 – 1650 банок/год.

Після наповнення банки негайно закатують на вакуум-закатувальних або закатувальних машинах, оглядають і відбраковують банки з дефектами закатувального шва і ін.

Особливістю виробництва консервованого горошку товариством "Агрофуд" є те, що закатка банок проводиться на двох незалежних потоках, причому, один потік здійснює закатку в твіст-банку, а другий у звичайну півлітрову банку. Це дає змогу збільшувати кількість виробленої продукції в 1,5 рази і забезпечити стабільність виробництва.

Закатані банки укладають в автоклавні корзини і за допомогою тельфера завантажують автоклав для стерилізації.

Стерилізація відбувається в автоклаві (16 штук, розміщених у цеху) діаметром 1000 мм місткістю 2 корзини: для банки з жесті – 1300-1400 шт., для банки СКО 0,5 л – 860-960 шт. Стерилізація консервів із зеленого горошку в автоклавах проводиться за індивідуальним режимом. Після стерилізації банки негайно піддають охолодженню проточною водою до температури 30-40° С. Охолодження проводять швидко, щоб запобігти розм'якканню, клейстеризації крохмалю і утворенню мутної заливи. Визначають сортність готового продукту і складують.

На завершення проводять етикетування і пакування в термоусадочну плівку, після чого продукт надходить на склад готової продукції.

Технологія виробництва кукурудзи цукрової консервованої.

Відмінність приготування консервів "Кукурудза цукрова" від зеленого горошку полягає у наступному.

Привезені з поля кукурудзяні качани завантажують у машину для видалення покривних листків з кукурудзяних качанів (1500 кг/год). Звідси очищенні качани надходять у машину для зрізки зерен з кукурудзяних початків (600-900 кг/год).

Транспортер подає зерно кукурудзи в ємність, з якої виходить трубопровід, що транспортує зерно у ванни для зберігання, які знаходяться в цеху (2 шт) 2000 кг;

Елеватор "гусяча шия" подає зерно з ванн у бланшувач БКП-200. Режим бланшування 2-3 хв. при температурі 85-90° С.

Далі технологія приготування така ж, як для консервованого горошку.

Технологія виробництва салату із буряка з цибулею.

Заготовлену цибулю очищають, сортують і миють вручну, ріжуть на кружки товщиною 3-5 мм на овочерізочній машині.

Буряк проходить очищення на "карборунді" – машині для очистки коренеплодів. Після цього його сортують, миють, ріжуть на брусочки з розміром грані у поперечному перетині від 5 до 7 мм і завдовжки не більше, ніж 50 мм. Для всіх овочів використовується одна овочерізка із різними зазорами ножів.

Режим бланшування овочів – 8 хв, з тиском 8 атм. Олію прокалюють у жарочних печах на плитах "Кропивина". Після бланшування овочі змішують з попередньо приготованою заливою і спеціями згідно з рецептурою та вручну розфасовують у банки при температурі суміші не менше 75° С. Олію додають окремо у кожен банку.

Після закатування банки стерилізують. Стерилізацію проходять в автоклаві за індивідуальним режимом при температурі 120° С і тиску 2,6 атм.

Додаток М

Таблиця М.1

Результати регресійного аналізу за місяці 1-8

| Місяці | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Консервований зелений горошок в скляній банці 0,5л (1-5 місяці) | | | | | | | |
| 0,04 | 1,472 | | | | | | |
| 0,007483 | 0,024819 | | | | | | |
| 0,904977 | 0,023664 | | | | | | |
| 28,57143 | 3 | | | | | | |
| t | t0 | | | | | | |
| 1,512 | 1,552 | 1,592 | 1,632 | 1,672 | | | |
| Консервований зелений горошок в скляній банці 0,37л (1-5 місяці) | | | | | | | |
| 0,048 | 1,284 | | | | | | |
| 0,006928 | 0,022978 | | | | | | |
| 0,941176 | 0,021909 | | | | | | |
| 48 | 3 | | | | | | |
| t | t0 | | | | | | |
| 1,332 | 1,38 | 1,428 | 1,476 | 1,524 | | | |
| Консервований зелений горошок в скляній банці 410г (1-5 місяці) | | | | | | | |
| 0,039 | 1,105 | | | | | | |
| 0,005972 | 0,019807 | | | | | | |
| 0,934275 | 0,018886 | | | | | | |
| 42,64486 | 3 | | | | | | |
| t | t0 | | | | | | |
| 1,144 | 1,183 | 1,222 | 1,261 | 1,3 | | | |
| Консервована солодка кукурудза (1-5 місяці) | | | | | | | |
| 0,087 | 1,065 | | | | | | |
| 0,00526 | 0,017445 | | | | | | |
| 0,989153 | 0,016633 | | | | | | |
| 273,5783 | 3 | | | | | | |
| t | t0 | | | | | | |
| 1,152 | 1,239 | 1,326 | 1,413 | 1,5 | | | |
| Салат з буряка з цибулею (1-8 місяці) | | | | | | | |
| 0,027857 | 0,904643 | | | | | | |
| 0,002189 | 0,011052 | | | | | | |
| 0,964286 | 0,014184 | | | | | | |
| 162 | 6 | | | | | | |
| t | t0 | | | | | | |
| 0,9325 | 0,960357 | 0,988214 | 1,016071 | 1,043929 | 1,071786 | 1,099643 | 1,1275 |

Джерело: складено та розраховано автором.

Продовж. додатку М

Таблиця М.2

Результати регресійного аналізу за місяці 9-12

| Місяці | | | | | | |
|--|----------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Консервованний зелений горошок в скляній банці 0,5л (6-12 місяці) | | | | | | |
| | | 0,043214286 | 0,888214 | | | |
| | | 0,006241321 | 0,057542 | | | |
| | | 0,905554181 | 0,033026 | | 1,430943 | |
| | | 47,94040602 | 5 | | | |
| | | t | t0 | | | |
| 1,1475 | 1,190714 | 1,233928571 | 1,277143 | 1,320357 | 1,363571 | 1,406786 |
| Консервованний зелений горошок в скляній банці 0,37л (6-12 місяці) | | | | | | |
| | | 0,039642857 | 0,770357 | | | |
| | | 0,005567306 | 0,051328 | | | |
| | | 0,910239362 | 0,029459 | | 1,266257 | |
| | | 50,7037037 | 5 | | | |
| | | t | t0 | | | |
| 1,008214 | 1,047857 | 1,0875 | 1,127143 | 1,166786 | 1,206429 | 1,246071 |
| Консервованний зелений горошок в скляній банці 410г (6-12 місяці) | | | | | | |
| | | 0,033571429 | 0,710714 | | | |
| | | 0,004770231 | 0,043979 | | | |
| | | 0,908305921 | 0,025242 | | 1,1134 | |
| | | 49,52914798 | 5 | | | |
| | | t | t0 | | | |
| 0,912143 | 0,945714 | 0,979285714 | 1,012857 | 1,046429 | 1,08 | 1,113571 |
| Консервована солодка кукурудза (6-12 місяці) | | | | | | |
| | | 0,006785714 | -0,105357 | 1,425714 | | |
| | | 0,00155675 | 0,028151 | 0,12242 | | |
| | | 0,935227273 | 0,014268 | #Н/Д | 1,133629 | |
| | | 28,87719298 | 4 | #Н/Д | | |
| | | t ² | t | t0 | | |
| 1,037857 | 1,020714 | 1,017142857 | 1,027143 | 1,050714 | 1,087857 | 1,138571 |
| Салат з буряка з цибулею (9-12 місяці) | | | | | | |
| | | 0,021 | 0,647 | | | |
| | | 0,002645751 | 0,027937 | | | |
| | | 0,969230769 | 0,005916 | | 0,905371 | |
| | | 63 | 2 | | | |
| | | t | t0 | | | |
| | | | 0,836 | 0,857 | 0,878 | 0,899 |

Джерело: складено та розраховано автором.

Додаток Н

Роздруківки програми оптимізації витрат, виконаних за допомогою

ПП LINA

Липень

```

МАХ - Z1 - Z2 + Z3
ST
2) - Z1 + 1.19 X1 + 1.05 X2 + .95 X3 = 0
3) Z2 = 225250
4) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <= 1142600
5) 1.02 X1 <= 1385000
6) 1.02 X2 <= 710000
7) 1.02 X3 <= 1945000
8) 1.02 X1 + 1.02 X2 <= 2116000
9) 1.02 X1 + 1.02 X2 + 1.02 X3 <= 4080400
10) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <= 1080000
11) X1 >= 119092
12) X2 >= 59477
13) X3 >= 178568
14) 1.94 X1 + 1.71 X2 + 1.53 X3 - Z3 = 0
END
LP ОПТИМУМ НА ШАГЕ 12

```

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 2275870.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|----------------|------------|
| Z1 | 4027089.000000 | .000000 |
| Z2 | 225250.000000 | .000000 |
| X1 | 1247636.000000 | .000000 |
| X2 | 696078.400000 | .000000 |
| X3 | 1906863.000000 | .000000 |
| Z3 | 6528209.000000 | .000000 |

| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ. ПЕРЕМ. |
|--------|------------------|-----------------|
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | 62600.000000 | .000000 |
| 5) | 112411.100000 | .000000 |
| 6) | .000000 | .103143 |
| 7) | .000000 | .107306 |
| 8) | 133411.100000 | .000000 |
| 9) | 152811.100000 | .000000 |
| 10) | .000000 | 2.054795 |
| 11) | 1128544.000000 | .000000 |
| 12) | 636601.400000 | .000000 |
| 13) | 1728295.000000 | .000000 |
| 14) | .000000 | -1.000000 |

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 12

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z1 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .538119 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X1 | .000000 | .142222 | .750000 |
| X2 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .105206 |
| X3 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .109452 |
| Z3 | 1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .349856 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 4027089.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 225250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 225250.000000 |
| 4 | 1142600.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 62600.000000 |
| 5 | 1385000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 112411.100000 |
| 6 | 710000.000000 | 512579.400000 | 151963.100000 |
| 7 | 1945000.000000 | 410117.900000 | 179170.500000 |
| 8 | 2116000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 133411.100000 |
| 9 | 4080400.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 152811.100000 |
| 10 | 1080000.000000 | 40225.540000 | 411918.700000 |
| 11 | 119092.000000 | 1128544.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 12 | 59477.000000 | 636601.400000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 13 | 178568.000000 | 1728295.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 14 | .000000 | 6528209.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

LP ОПТИМУМ НА ШАГЕ 12

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 2275870.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|----------------|------------|
| Z1 | 4027089.000000 | .000000 |
| Z2 | 225250.000000 | .000000 |
| X1 | 1247636.000000 | .000000 |
| X2 | 696078.400000 | .000000 |
| X3 | 1906863.000000 | .000000 |
| Z3 | 6528209.000000 | .000000 |

| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ.ПЕРЕМ. |
|--------|------------------|----------------|
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | 62600.000000 | .000000 |
| 5) | 112411.100000 | .000000 |
| 6) | .000000 | .103143 |
| 7) | .000000 | .107306 |
| 8) | 133411.100000 | .000000 |
| 9) | 152811.100000 | .000000 |
| 10) | .000000 | 2.054795 |
| 11) | 1128544.000000 | .000000 |
| 12) | 636601.400000 | .000000 |
| 13) | 1728295.000000 | .000000 |
| 14) | .000000 | -1.000000 |

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 12

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z1 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .538119 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X1 | .000000 | .142222 | .750000 |
| X2 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .105206 |
| X3 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .109452 |
| Z3 | 1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .349856 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 4027089.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 225250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 225250.000000 |
| 4 | 1142600.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 62600.000000 |
| 5 | 1385000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 112411.100000 |
| 6 | 710000.000000 | 512579.400000 | 151963.100000 |
| 7 | 1945000.000000 | 410117.900000 | 179170.500000 |
| 8 | 2116000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 133411.100000 |
| 9 | 4080400.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 152811.100000 |
| 10 | 1080000.000000 | 40225.540000 | 411918.700000 |
| 11 | 119092.000000 | 1128544.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 12 | 59477.000000 | 636601.400000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 13 | 178568.000000 | 1728295.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 14 | .000000 | 6528209.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

Серпень

МАХ Z3 - Z2 - Z1
ST

2) - Z1 + 1.23 X1 + 1.09 X2 + .98 X3 + 1.02 X4 = 0
 3) Z2 = 225250
 4) - Z3 + 1.89 X1 + 1.67 X2 + 1.49 X3 + 1.68 X4 = 0
 5) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <= 574670
 6) .259 X4 <= 1051500
 7) 1.02 X1 <= 655000
 8) 1.02 X2 <= 310000
 9) 1.02 X3 + 1.02 X4 <= 5160000
 10) 1.02 X1 + 1.02 X2 <= 974600
 11) 1.02 X1 + 1.02 X2 + 1.02 X3 + 1.02 X4 <= 6186200
 12) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 + .259 X4 <= 1080000
 13) X1 >= 110231
 14) X2 >= 55035
 15) X3 >= 165266
 16) X4 >= 331344

END

LP ОПТИМУМ НА ШАГЕ 12

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 2478997.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|----------|------------|
|------------|----------|------------|

| | | |
|--------|------------------|----------------|
| Z3 | 6949045.000000 | .000000 |
| Z2 | 225250.000000 | .000000 |
| Z1 | 4244798.000000 | .000000 |
| X1 | 110231.000000 | .000000 |
| X2 | 55035.000000 | .000000 |
| X3 | 165266.000000 | .000000 |
| X4 | 3811044.000000 | .000000 |
| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ.ПЕРЕМ. |
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | .000000 | -1.000000 |
| 5) | 481730.300000 | .000000 |
| 6) | 64439.680000 | .000000 |
| 7) | 542564.400000 | .000000 |
| 8) | 253864.300000 | .000000 |
| 9) | 1104164.000000 | .000000 |
| 10) | 806028.700000 | .000000 |
| 11) | 1961793.000000 | .000000 |
| 12) | .000000 | 2.548262 |
| 13) | .000000 | -.270116 |
| 14) | .000000 | -.108031 |
| 15) | .000000 | -.073552 |
| 16) | 3479700.000000 | .000000 |

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 12

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z3 | 1.000000 | 16.008370 | .392857 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| Z1 | -1.000000 | .941205 | .647059 |
| X1 | .000000 | .270116 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X2 | .000000 | .108031 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X3 | .000000 | .073552 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X4 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .083188 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 4244798.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 225250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 225250.000000 |
| 4 | .000000 | 6949045.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 5 | 574670.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 481730.300000 |
| 6 | 1051500.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 64439.680000 |
| 7 | 655000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 542564.400000 |
| 8 | 310000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 253864.300000 |
| 9 | 5160000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1104164.000000 |
| 10 | 974600.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 806028.700000 |
| 11 | 6186200.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1961793.000000 |
| 12 | 1080000.000000 | 64439.680000 | 901242.300000 |
| 13 | 110231.000000 | 531925.900000 | 110231.000000 |
| 14 | 55035.000000 | 248886.600000 | 55035.000000 |
| 15 | 165266.000000 | 2103626.000000 | 165266.000000 |
| 16 | 331344.000000 | 3479700.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

LR ОПТИМУМ НА ШАГЕ 12

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 2478997.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|------------------|----------------|
| Z3 | 6949045.000000 | .000000 |
| Z2 | 225250.000000 | .000000 |
| Z1 | 4244798.000000 | .000000 |
| X1 | 110231.000000 | .000000 |
| X2 | 55035.000000 | .000000 |
| X3 | 165266.000000 | .000000 |
| X4 | 3811044.000000 | .000000 |
| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ.ПЕРЕМ. |
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | .000000 | -1.000000 |
| 5) | 481730.300000 | .000000 |
| 6) | 64439.680000 | .000000 |
| 7) | 542564.400000 | .000000 |
| 8) | 253864.300000 | .000000 |
| 9) | 1104164.000000 | .000000 |
| 10) | 806028.700000 | .000000 |
| 11) | 1961793.000000 | .000000 |
| 12) | .000000 | 2.548262 |
| 13) | .000000 | -.270116 |

```

14)          .000000          -.108031
15)          .000000          -.073552
16) 3479700.000000          .000000

```

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 12

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z3 | 1.000000 | 16.008370 | .392857 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| Z1 | -1.000000 | .941205 | .647059 |
| X1 | .000000 | .270116 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X2 | .000000 | .108031 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X3 | .000000 | .073552 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X4 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .083188 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 4244798.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 225250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 225250.000000 |
| 4 | .000000 | 6949045.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 5 | 574670.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 481730.300000 |
| 6 | 1051500.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 64439.680000 |
| 7 | 655000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 542564.400000 |
| 8 | 310000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 253864.300000 |
| 9 | 5160000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1104164.000000 |
| 10 | 974600.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 806028.700000 |
| 11 | 6186200.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1961793.000000 |
| 12 | 1080000.000000 | 64439.680000 | 901242.300000 |
| 13 | 110231.000000 | 531925.900000 | 110231.000000 |
| 14 | 55035.000000 | 248886.600000 | 55035.000000 |
| 15 | 165266.000000 | 2103626.000000 | 165266.000000 |
| 16 | 331344.000000 | 3479700.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

Вересень

```

MAX      Z3 - Z2 - Z1
ST
2) - Z1 + 1.03 X4 + .84 X5 = 0
3) Z2 = 225250
4) - Z3 + 1.7 X4 + 1.33 X5 = 0
5) .259 X4 <= 525800
6) .55 X5 <= 37500
7) .04 X5 <= 3264
8) .02 X5 <= 1528
9) 1.02 X5 <= 68180
10) 1.02 X4 <= 2030000
11) 1.02 X5 <= 68860
12) 1.02 X4 + 1.02 X5 <= 2119160
13) .259 X4 <= 1080000
14) .61 X5 <= 12316
15) X4 >= 337572
16) X5 >= 6158
END

```

LP ОПТИМУМ НА ШАГЕ 8

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 1118075.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|----------------|------------|
| Z3 | 3410187.000000 | .000000 |
| Z2 | 225250.000000 | .000000 |
| Z1 | 2066862.000000 | .000000 |
| X4 | 1990196.000000 | .000000 |
| X5 | 20190.160000 | .000000 |

| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ.ПЕРЕМ. |
|--------|------------------|----------------|
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | .000000 | -1.000000 |
| 5) | 10339.200000 | .000000 |
| 6) | 26395.410000 | .000000 |
| 7) | 2456.394000 | .000000 |
| 8) | 1124.197000 | .000000 |
| 9) | 47586.040000 | .000000 |
| 10) | .000000 | .656863 |
| 11) | 48266.040000 | .000000 |
| 12) | 68566.030000 | .000000 |
| 13) | 564539.200000 | .000000 |
| 14) | .000000 | .803279 |

15) 1652624.000000 .000000
 16) 14032.160000 .000000

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 8

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z3 | 1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .368421 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| Z1 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .583333 |
| X4 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .670000 |
| X5 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .490000 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 2066862.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 225250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 225250.000000 |
| 4 | .000000 | 3410187.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 5 | 525800.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 10339.200000 |
| 6 | 37500.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 26395.410000 |
| 7 | 3264.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 2456.394000 |
| 8 | 1528.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1124.197000 |
| 9 | 68180.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 47586.040000 |
| 10 | 2030000.000000 | 40718.080000 | 1685677.000000 |
| 11 | 68860.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 48266.040000 |
| 12 | 2119160.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 68566.030000 |
| 13 | 1080000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 564539.200000 |
| 14 | 12316.000000 | 28458.320000 | 8559.620000 |
| 15 | 337572.000000 | 1652624.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 16 | 6158.000000 | 14032.160000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

LR ОПТИМУМ НА ШАГЕ 8

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 1118075.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|----------------|------------|
| Z3 | 3410187.000000 | .000000 |
| Z2 | 225250.000000 | .000000 |
| Z1 | 2066862.000000 | .000000 |
| X4 | 1990196.000000 | .000000 |
| X5 | 20190.160000 | .000000 |

| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ. ПЕРЕМ. |
|--------|------------------|-----------------|
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | .000000 | -1.000000 |
| 5) | 10339.200000 | .000000 |
| 6) | 26395.410000 | .000000 |
| 7) | 2456.394000 | .000000 |
| 8) | 1124.197000 | .000000 |
| 9) | 47586.040000 | .000000 |
| 10) | .000000 | .656863 |
| 11) | 48266.040000 | .000000 |
| 12) | 68566.030000 | .000000 |
| 13) | 564539.200000 | .000000 |
| 14) | .000000 | .803279 |
| 15) | 1652624.000000 | .000000 |
| 16) | 14032.160000 | .000000 |

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 8

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z3 | 1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .368421 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| Z1 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .583333 |
| X4 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .670000 |
| X5 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .490000 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 2066862.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 225250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 225250.000000 |
| 4 | .000000 | 3410187.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 5 | 525800.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 10339.200000 |
| 6 | 37500.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 26395.410000 |

| | | | |
|----|----------------|----------------|----------------|
| 7 | 3264.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 2456.394000 |
| 8 | 1528.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1124.197000 |
| 9 | 68180.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 47586.040000 |
| 10 | 2030000.000000 | 40718.080000 | 1685677.000000 |
| 11 | 68860.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 48266.040000 |
| 12 | 2119160.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 68566.030000 |
| 13 | 1080000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 564539.200000 |
| 14 | 12316.000000 | 28458.320000 | 8559.620000 |
| 15 | 337572.000000 | 1652624.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 16 | 6158.000000 | 14032.160000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

Жовтень

MAX Z3 - Z1 - Z2

ST

```

2) - Z1 + 1.43 X1 + 1.27 X2 + 1.11 X3 + .91 X5 = 0
3) Z2 = 1126250
4) - Z3 + 2.42 X1 + 2.13 X2 + 1.91 X3 + 1.48 X5 = 0
5) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <= 2507700
6) .55 X5 <= 102900
7) .04 X5 <= 7029.67
8) .02 X5 <= 3562.35
9) 1.02 X1 + 1.02 X5 <= 4268700
10) 1.02 X2 <= 2040000
11) 1.02 X3 <= 2030000
12) 1.02 X1 + 1.02 X2 + 1.02 X5 <= 6371600
13) 1.02 X1 + 1.02 X2 + 1.02 X3 + 1.02 X5 <= 8421900
14) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <= 3000000
15) .61 X5 <= 60000
16) X1 >= 973708
17) X2 >= 487063
18) X3 >= 1460771
19) X5 >= 53452

```

END

LP ОПТИМУМ НА ШАГЕ 12

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

| | | |
|------------|-----------------|------------|
| 1) | 6306608.00 | |
| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
| Z3 | 18138730.000000 | .000000 |
| Z1 | 10705870.000000 | .000000 |
| Z2 | 1126250.000000 | .000000 |
| X1 | 4131548.000000 | .000000 |
| X2 | 2000000.000000 | .000000 |
| X3 | 1990196.000000 | .000000 |
| X5 | 53452.000000 | .000000 |

| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ. ПЕРЕМ. |
|--------|------------------|-----------------|
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | .000000 | -1.000000 |
| 5) | 3929.966000 | .000000 |
| 6) | 73501.400000 | .000000 |
| 7) | 4891.590000 | .000000 |
| 8) | 2493.310000 | .000000 |
| 9) | .000000 | .970588 |
| 10) | .000000 | .843137 |
| 11) | .000000 | .784314 |
| 12) | 62900.000000 | .000000 |
| 13) | 83200.000000 | .000000 |
| 14) | 496230.000000 | .000000 |
| 15) | 27394.280000 | .000000 |
| 16) | 3157840.000000 | .000000 |
| 17) | 1512937.000000 | .000000 |
| 18) | 529425.100000 | .000000 |
| 19) | .000000 | -.420000 |

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 12

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z3 | 1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .403756 |
| Z1 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .677166 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X1 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .420000 |
| X2 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .860000 |
| X3 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .800000 |
| X5 | .000000 | .420000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |

| | | | |
|----|----------------|-----------------|----------------|
| 2 | .000000 | 10705870.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 1126250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1126250.000000 |
| 4 | .000000 | 18138730.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 5 | 2507700.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 3929.966000 |
| 6 | 102900.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 73501.400000 |
| 7 | 7029.670000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 4891.590000 |
| 8 | 3562.350000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 2493.310000 |
| 9 | 4268700.000000 | 10982.370000 | 3220997.000000 |
| 10 | 2040000.000000 | 14846.540000 | 1543196.000000 |
| 11 | 2030000.000000 | 17504.650000 | 540013.600000 |
| 12 | 6371600.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 62900.000000 |
| 13 | 8421900.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 83200.000000 |
| 14 | 3000000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 496230.000000 |
| 15 | 60000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 27394.280000 |
| 16 | 973708.000000 | 3157840.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 17 | 487063.000000 | 1512937.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 18 | 1460771.000000 | 529425.100000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 19 | 53452.000000 | 44908.650000 | 10767.030000 |

LR ОПТИМУМ НА ШАГЕ 1

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ

1) 6393442.00

| ПЕРЕМЕННАЯ | ЗНАЧЕНИЕ | ОТН.ОЦЕНКА |
|------------|-----------------|------------|
| Z3 | 18362570.000000 | .000000 |
| Z1 | 10842880.000000 | .000000 |
| Z2 | 1126250.000000 | .000000 |
| X1 | 4142315.000000 | .000000 |
| X2 | 2000000.000000 | .000000 |
| X3 | 1990196.000000 | .000000 |
| X5 | 187090.900000 | .000000 |

| СТРОКА | ДОПОЛНИТ. ПЕРЕМ. | ДВОЙСТВ.ПЕРЕМ. |
|--------|------------------|----------------|
| 2) | .000000 | 1.000000 |
| 3) | .000000 | -1.000000 |
| 4) | .000000 | -1.000000 |
| 5) | .000000 | 2.712329 |
| 6) | .000000 | 1.036364 |
| 7) | 545.364000 | .000000 |
| 8) | 20.181980 | .000000 |
| 9) | 44005.950000 | .000000 |
| 10) | .000000 | .125168 |
| 11) | .000000 | .175369 |
| 12) | 115606.000000 | .000000 |
| 13) | 35905.950000 | .000000 |
| 14) | 492300.000000 | .000000 |
| 15) | 5874.545000 | .000000 |
| 16) | 3168607.000000 | .000000 |
| 17) | 1512937.000000 | .000000 |
| 18) | 529425.100000 | .000000 |
| 19) | 133638.900000 | .000000 |

ЧИСЛО ИТЕРАЦИЙ= 1

ГРАНИЦЫ, В КОТОРЫХ БАЗИС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ:

| ПЕРЕМЕННАЯ | ТЕКУЩИЙ КОЕФФ. | ГРАНИЦЫ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЦФ | |
|------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| Z3 | 1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .375655 |
| Z1 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .601679 |
| Z2 | -1.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| X1 | .000000 | .172593 | .990000 |
| X2 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .127671 |
| X3 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .178877 |
| X5 | .000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | .570000 |

| СТРОКА | ТЕКУЩАЯ RHS | ГРАНИЦЫ ПРАВЫХ ЧАСТЕЙ | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДОПУСТИМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ | ДОПУСТИМОЕ УМЕНЬШЕНИЕ |
| 2 | .000000 | 10842880.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 3 | 1126250.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 1126250.000000 |
| 4 | .000000 | 18362570.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |
| 5 | 2507700.000000 | 12848.700000 | 1156542.000000 |
| 6 | 102900.000000 | 555.004500 | 73501.400000 |
| 7 | 8029.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 545.364000 |
| 8 | 3762.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 20.181980 |
| 9 | 4460000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 44005.950000 |
| 10 | 2040000.000000 | 137954.400000 | 59489.520000 |
| 11 | 2030000.000000 | 96365.230000 | 70140.490000 |
| 12 | 6571600.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 115606.000000 |
| 13 | 8521900.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 35905.950000 |
| 14 | 3000000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 492300.000000 |
| 15 | 120000.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ | 5874.545000 |
| 16 | 973708.000000 | 3168607.000000 | БЕСКОНЕЧНОСТЬ |

```

17      487063.000000    1512937.000000  БЕСКОНЕЧНОСТЬ
18      1460771.000000    529425.100000  БЕСКОНЕЧНОСТЬ
19      53452.000000     133638.900000  БЕСКОНЕЧНОСТЬ

MAX      Z3 - Z1 - Z2
ST
2) - Z1 + 1.43 X1 + 1.27 X2 + 1.11 X3 + .91 X5 =      0
3)  Z2 =      1126250
4) - Z3 + 2.42 X1 + 2.13 X2 + 1.91 X3 + 1.48 X5 =      0
5)  .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <=    2507700
6)  .55 X5 <=    102900
7)  .04 X5 <=     8029
8)  .02 X5 <=     3762
9)  1.02 X1 + 1.02 X5 <=    4460000
10) 1.02 X2 <=    2040000
11) 1.02 X3 <=    2030000
12) 1.02 X1 + 1.02 X2 + 1.02 X5 <=    6571600
13) 1.02 X1 + 1.02 X2 + 1.02 X3 + 1.02 X5 <=    8521900
14) .365 X1 + .27 X2 + .229 X3 <=    3000000
15) .61 X5 <=    120000
16) X1 >=    973708
17) X2 >=    487063
18) X3 >=    1460771
19) X5 >=    53452

END

```

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалкин Л. И. Конечные народнохозяйственные результаты: сущность, показатели, пути повышения / Л. И. Абалкин. – М. : Экономика, 1982. – 184 с.
2. Акофф Р. Л. Планирование будущего корпорации / Р. Л. Акофф ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1985. – 327 с.
3. Алексеева А. М. Планирование деятельности фирмы : учеб. -метод. пособ. / А. М. Алексеева. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 248 с.
4. Амосов А. Эволюция планирования / А. Амосов // Экономист. – 2000. – № 2. – С. 44–49.
5. Асалуок В. Консерви, які нам потрібні / В. Асалуок // Харчова і переробна промисловість. – 1996. – № 9. – С. 27.
6. Афанасьев А. Управление эффективностью компании на основе ROI [Электронный ресурс] / Александр Афанасьев // Финансовый директор. – 2006. – № 2. – Режим доступа к журн. : <http://www.fd.rud.ru/article/16677.htm>.
7. Бабенко А. Г. Управление повышением производительности труда / А. Г. Бабенко. – Донецк, 1996. – 270 с.
8. Балабанов И. Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 112 с.
9. Барсов А. А. Эффективность общественного производства / А. А. Барсов. – М. : Наука, 1987. – 160 с.
10. Белінська Н. С. Економічна ефективність роботи підприємств молочної промисловості України / Н. С. Белінська. – Вінниця : Універсум, 2003. – 202 с.
11. Бирюк А. Как мотивировать персонал к результативной постоянной работе / А. Бирюк // Бизнес без проблем. – 2002. – № 5. – С. 89–93.
12. Біттер О. Функціонування агропромислового ринку в умовах низької

- платоспроможності населення /О. Біттер // Економіка України. – 1998. – № 2. – С. 60–67.
13. Бланк И. А. Управление прибылью / И. А. Бланк. – К. : Никацентр – Эльга, 1998. – 544 с.
 14. Богатин Ю. В. Производство прибыли : учеб. пособ. для вузов / Ю. В. Богатин, В. А. Швандар. – М. : Финансы, ЮНИТИ, 1998. – 256 с.
 15. Богачов С. Оценка степени влияния прямых и косвенных факторов внешней среды на уровень эффективности деятельности предприятий Украины / С. Богачов, О. Степанюк // Менеджер. – 2001. – № 1. – С. 18–23.
 16. Богачов С. Порівняльна ефективність функціонування підприємств різних форм власності / С. Богачов // Економіка України. – 2000. – № 8. – С. 31–36.
 17. Борщевський П. Актуальні проблеми розвитку харчової промисловості / П. Борщевський, Л. Дейнеко, А. Рибалко // Економіка України. – 1996. – № 7. – С. 18–30.
 18. Браверман А. Интегральная оценка результатов работы предприятий / А. Браверман, А. Саулин // Вопросы экономики. – 1998. – № 6. – С. 108–110.
 19. Буббело О. А. Методика оцінки ефективності функціонування приватизованих підприємств / О. А. Буббело, В. М. Тясунова // Нафтова і газова промисловість. – 1997. – № 5. – С. 3–4.
 20. Бугров Д. Метрика эффективности [Электронный ресурс] / Денис Бугров // Вестник McKinsey. – 2003. – № 3. – Режим доступа к журн. : http://www.mckinsey.com/russianquarterly/articles/issue03/05_0103.aspx?tid=2.
 21. Бурков В. Н. Экономические механизмы управления производством / В. Н. Бурков. – М. : МФТИ, 1996. – 32 с.
 22. Бутнік-Сіверський О. Рентабельність – якісний показник, який свідчить про ефективність напрямків діяльності підприємства / О. Бутнік-Сіверський // Харчова і переробна промисловість. – 2004. – № 9–10. – С. 6–

- 7.
23. Вавилов Н. Успехи и трудности повышения эффективности производства / Н. Вавилов, Ю. Фокин // Экономист. – 1996. – № 1. – С. 66–75.
24. Ванькова О. В поисках эффективности бизнеса [Электронный ресурс] / О. Ванькова // Управление компанией. – 2004. – № 8. – Режим доступа к журн. : <http://www.zhuk.net/archive/articles.asp?aid=4366>.
25. Василенко В. О. Виробничий (операційний) менеджмент : навч. посіб. / В. О. Василенко, Т. І. Ткаченко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 532 с.
26. Василик С. Оценка эффективности деятельности предприятий / С. Василик // Бизнес-информ. – 1997. – № 21. – С. 69–71.
27. Васильева Н. Консерваторы: 2003 / Н. Васильева // Бизнес. – 2003. – № 32. – С. 124–128.
28. Веретнов В. Управление эффективностью [Электронный ресурс] / В. Веретнов // KlubOK.net. – 2004. – 30 авг. – Режим доступа к журн. : <http://www.klubok.net/article1752.html>.
29. Волостнов Н. Методологические основы анализа эффективности государственных предприятий / Н. Волостнов // Экономист. – 2002. – № 5. – С. 55–59.
30. Вчитися працювати ефективно // Харчова і переробна промисловість. – 2003. – № 5. – С. 12–13.
31. Герасимчук В. Г. Развитие підприємства: діагностика, стратегія, ефективність / В. Г. Герасимчук. – К. : Вища школа, 1995. – 267 с.
32. Гладун Б. И. Оценка экономической эффективности производства / Б. И. Гладун, С. Г. Ермакова, О. А. Лескова. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 114 с.
33. Глушенко В. В. Разработка управленческого решения / В. В. Глушенко, И. И. Глушенко. – М. : Крылья, 2001. – 400 с.
34. Голяш І. Формування регіональних ринків плодоовочеконсервної продукції / І. Голяш // Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил

- України: зб. наук. праць. – Тернопіль : Економічна думка, 2000. – Вип. 4. – С. 82–85.
35. Гончаров В. Н. Эффективность производственной инфраструктуры предприятия : науч. -метод. разработки / В. Н. Гончаров, О. А. Бурбело, А. И. Вавин ; отв. за вып. В. Т. Савченко. – Луганск, 1994. – 166 с.
36. Грабовецький Б. Є. Економічне прогнозування та планування : навч. посіб. / Б. Є. Грабовецький. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
37. Горячек І. Стратегічне планування як функція менеджменту / І. Горячек // Економіка. Фінанси. Право. – 2000. – № 2. – С. 16–20.
38. Грибов В. Д. Экономика предприятия : учеб., практикум / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 336 с.
39. Грицай Б. Чтобы эффективно управлять, нужно управлять эффективностью [Электронный ресурс] / Грицай Борис, Кутракова Мария // Управление компанией. – 2004. – № 8. – Режим доступа к журн. : <http://www.zhuk.net/Archive/articles.asp?aid=4362>.
40. Грузинов В. П. Экономика предприятия и предпринимательство / В. П. Грузинов. – М. : Софит, 1994. – 496 с.
41. Грюнинг Р. Методы и средства стратегического планирования на фирме / Р. Грюнинг // Проблемы теории и практики управления. – 1993. – № 3. – С. 52–57.
42. Дереповко І. Л. Питання підвищення ефективності функціонування системи управління підприємства / І. Л. Дереповко // Регіональна економіка. – 2000. – № 1. – С. 44–53.
43. Дмитренко Г. А. Мотивация и оценка персонала / Г. А. Дмитренко. – К. : МАУП, 2002. – 279 с.
44. Дмитрієва Н. А. Визначення економічної ефективності на макро- та мікрорівні / Н. А. Дмитрієва // Фінанси України. – 2000. – № 9. – С. 68–72.
45. Долан Э. Дж. Микроэкономика / Э. Дж. Долан, Д. Линдсей ; пер. с англ. В. Лукашевич. – Санкт-Петербург, 1994. – 448 с.

46. Доля В. Т. Экономический анализ: теория и практические методики : учеб. пособ. / В. Т. Доля. – К. : Кондор, 2003. – 208 с.
47. Драгун Л. Интегральный показатель для анализа эффективности производства / Л. Драгун, О. Вакульчик // Экономика Украины. – 1995. – № 9. – С. 93–95.
48. Дубенко Е. А. Резервы повышения конкурентоспособности предприятий плодоовощной консервной промышленности Украины / Е. А. Дубенко // Труды Одесского политехнического университета : научный и производственно-практический сборник по техническим и естественным наукам. – Одесса : ОПУ, 2004. – Вып. 1. – С. 313–316.
49. Дубищев В. П. Теоретическая трактовка проблем управления в экономической науке / В. П. Дубищев, Д. С. Громов // Менеджер. – 2002. – № 6 (22). – С. 131–139.
50. Думинець О. С. Використання аналітичної інформації для прийняття управлінських рішень / О. С. Думинець // Вісник Львівської комерційної академії. – Львів : ЛКА, 2004. – Вип. 16. – С. 189–193.
51. Экономика підприємства : [підруч. / ред. Покропивний С. Ф.]. – 2-е вид., перероб. та доповн. – К. : КНЕУ, 2001. – 528 с.
52. Экономика підприємства: навч. посіб. [для студ. економ. спец. вищ. навч. закл.] / І. М. Бойчик, П. С. Харів, М. І. Хопчан, Ю. В. Піча. – 2-е вид., перероб. та доповн. – К. : Каравелла, 2001. – 298 с.
53. Экономика торговельного підприємства : [підруч. для вузів. / ред. проф. Н. М. Ушакова]. – К. : Хрещатик, 1999. – 800 с.
54. Економічний аналіз : навч. посіб. / М. А. Болух, В. З. Бучевський, М. І. Горбатюк ; за ред. акад. НАНУ проф. М. Г. Чумаченка. – К. : КНЕУ, 2001. – 540 с.
55. Єлейко В. І. Аналіз впливу витрат на обсяги виробництва та реалізації продукції підприємствами споживчої кооперації України / В. І. Єлейко, М. Я. Демчишин, І. О. Чупик // Вісник Львівської комерційної академії. – Львів : ЛКА, 2004. – Вип. 16. – С. 199–203.

56. Ємельянов В. Методичні підходи до аналізу ефективності фінансово-господарської діяльності підприємств, у статутних фондах яких є державна частка / В. Ємельянов // Український інвестиційний журнал WELCOME. – 1999. – № 6–7. – С. 50–52.
57. Жадан О. В. Адресна мотивація персоналу щодо підвищення ефективності роботи підприємства / О. В. Жадан, І. С. Вовк // Менеджер. – 2002. – № 1 (17). – С. 95–98.
58. Жариков В. Эффективность производственной системы / В. Жариков // Риск. – 2002. – № 1. – С. 24–26.
59. Забродский В. А. Современные методы организации и управления промышленным производством / В. А. Забродский, Н. А. Кизим, Л. И. Янов. – Х. : Бизнес-Информ, 1997. – 64 с.
60. Задольський А. Оцінка ефективності діяльності підприємств / А. Задольський // Економіка України. – 1995. – № 12. – С. 79–82.
61. Зінь Е. А. Планування діяльності підприємства / Е. А. Зінь, М. О. Турченко. – К. : Професіонал, 2004. – 320 с.
62. Имитационное моделирование экономических процессов : [учеб. пособ. / под ред. А. А. Емельянова]. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 364 с.
63. Іщенко І. І. Оцінка економічної ефективності виробництва і затрат / І. І. Іщенко, С. П. Терещенко. – К. : Вища школа, 1991. – 182 с.
64. К вопросу о принципах абсолютной эффективности и интегрального эффекта при оценке экономической эффективности затрат // Фондовый рынок. – 2000. – № 2. – С. 25–28.
65. Кайшев В. Пищевая промышленность в 2003 г. : итоги, перспектива / В. Кайшев, С. Серегин // Экономист. – 2004. – № 6. – С. 74–86.
66. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 304 с.
67. Кац И. Я. Экономическая эффективность деятельности предприятий : (анализ и оценка) / И. Я. Кац. – М. : Финансы и статистика, 1987. – 192 с.

68. Кинг У. Стратегическое планирование и хозяйственная политика / У. Кинг, Д. Клиланд. – М. : Прогресс, 1982. – 399 с.
69. Когут А. Е. Эффективность промышленного производства / А. Е. Когут. – Л. : Наука, 1983. – 176 с.
70. Коласс Б. Управление финансовой деятельностью предприятия: проблемы, концепции и методы : учеб. пособ. / Б. Коласс ; пер. с франц. – М. : Финансы, ЮНИТИ, 1997. – 576 с.
71. Количественные методы в экономических исследованиях : учеб. для вузов / М. В. Грачева, Л. И. Фадеева, Ю. И. Черемных. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 791 с.
72. Колот А. М. Мотивація персоналу : підруч. / А. М. Колот. – К. : КНЕУ, 2002. – 337 с.
73. Колот А. Нормування праці та його роль у функціонуванні економіки ринкового типу / А. Колот // Україна: аспекти праці. – 1998. – № 3. – С. 46–50.
74. Коніщева П. Аналітичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємств / П. Коніщева, Р. Балашова, В. Гураль // Економіст. – 2000. – № 12. – С. 44–47.
75. Конюховский П. В. Математические методы исследования операций / П. В. Конюховский. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 192 с.
76. Корілько М. Д. Диверсифікація: оцінка ефективності / М. Д. Корілько // Актуальні проблеми економіки. – 2002. – № 10. – С. 29–33.
77. Коробов М. Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств : навч. посіб. / М. Я. Коробов. – К. : Знання, 2000. – 380 с.
78. Костаневич Н. Чому є низькою ефективність переробки на деяких сільськогосподарських підприємствах? / Н. Костаневич, Л. Воякова // Економіка України. – 1999. – № 8. – С. 86–87.
79. Костенко В. Планування – функція управління ефективністю виробництва / В. Костенко // Вісник Української Академії державного управління при

- Президентів України. – 2002. – № 1. – С. 110–113.
80. Кремнев Г. Р. Управление производительностью и качеством : 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации" / Г. Р. Кремнев. – Модуль 5. – М. : Инфра-М, 1999. – 312 с.
81. Криничный М. Н. Моделирование процессов оценки эффективности функционирования предприятия / М. Н. Криничный // Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий различных форм собственности : сб. науч. трудов / ред. Н. И. Иванов. – Донецк : Ин-т экономики пром., 2000. – С. 149–159.
82. Крисанов Д. Ф. Економіко-екологічні проблеми харчової промисловості України / Д. Ф. Крисанов. – К. : Ін-т екон. НАНУ, 2002. – 247 с.
83. Кулик А. Определение эффективности общественного производства с позиций ценообразования на промышленном предприятии / А. Кулик // Економіка. Фінанси. Право. – 2001. – № 1. – С. 7–8.
84. Кулик А. Принципи визначення економічної ефективності виробництва та використання нової техніки / А. Кулик // Економіст. – 2001. – № 2. – С. 28–29.
85. Куртов Д. Предпринимательская ответственность и эффективность функционирования предприятия / Д. Куртов // Международная экономика и международные отношения. – 2002. – № 14. – С. 48–56.
86. Кучеренко С. М. Тенденції розвитку консервного виробництва в системі споживчої кооперації / С. М. Кучеренко // Економіка АПК. – 2000. – № 9. – С. 43–47.
87. Лагода Т. Сировина для підприємств консервної промисловості / Т. Лагода, О. Дерев'янку // Пропозиція. – 2001. – № 2. – С. 92–95.
88. Лазня В. Плодоовочеконсервне виробництво в Україні / В. Лазня // Економіка України. – 1999. – № 10. – С. 70–77.
89. Лановой В. Т. Плановое управление и эффективность производства / В. Т. Лановой. – К. : Техника, 1988. – 271 с.

90. Ластовецький В. О. Ефективність господарювання : оцінка, аналіз, фактори, резерви / В. О. Ластовецький, О. В. Миронюк. – Чернівці, 1995. – 168 с.
91. Лебедев И. П., Есютин А. А. Производственные ресурсы предприятия : (эффективное использование) / И. П. Лебедев, А. А. Есютин. – М. : Экономика, 1984. – 200 с.
92. Литвинчук Т. Оперативне управління як система впливу на економічні об'єкти / Т. Литвинчук // Регіональні перспективи. – 2000. – № 2. – С. 133–136.
93. Луцкина В. Управление рабочей мотивацией / В. Луцкина // Менеджмент сегодня. – 2002. – № 5(11). – С. 11–13.
94. Людаев В. Повышение эффективности деятельности производственных предприятий / В. Людаев // Финансовые услуги. – 1998. – № 7–8. – С. 38–40.
95. Максименко Ю. Управління економічною діяльністю в умовах перехідного періоду / Ю. Максименко // Регіональні перспективи. – 2000. – № 2. – С. 108–110.
96. Малиновський В. Стратегічне планування в державному управлінні / В. Малиновський // Вісник Української Академії державного управління. – 2002. – № 1. – С. 43–50.
97. Манн Р. Контроллинг для начинающих / Р. Манн, Е. Майер. – М. : Финансы и статистика, 1995. – 304 с.
98. Масалаб Р. Н. Стратегии повышения производительности труда / Р. Н. Масалаб // Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий различных форм собственности : сб. науч. трудов. / ред. Н. И. Иванов. – Донецк : Ин-т экономики пром., 2000. – С. 179–187.
99. Махмудов А. Проектирование эффективной деятельности / А. Махмудов // Актуальні проблеми економіки. – 2002. – № 12. – С. 67–75.
100. Медведева Л. Цена использования ресурсов и эффективность предприятия

/ Л. Медведева // Бизнес-информ. – 1999. – № 7–8. – С. 96–98.

101. Меліх О. О. Якість і конкурентоспроможність продукції харчових підприємств України / О. О. Меліх // Вісник соціально–економічних досліджень. – Одеса : ОДЕУ, 2007. – Вип. 25. – С. 229–234.
102. Мельник Ю. О. Передумови до управління ефективністю діяльності підприємства / Ю. О. Мельник // Вісник Тернопільської академії народного господарства. – 2003. – № 3. – С. 19–22.
103. Мельник Ю. О. Аналіз ефективності функціонування плодоовочеконсервних підприємств Тернопільської області / Ю. О. Мельник // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. : Економіка. – 2005. – № 18. – С. 257–259.
104. Мельник Ю. О. Елемент аналізу в процесі управління ефективністю функціонування підприємства / Ю. О. Мельник // Розвиток економіки в трансформаційний період: глобальний та національний аспекти : наук.-практ. конф., 2005 р. : тези допов. – Запоріжжя, 2005. – С. 121–122.
105. Мельник Ю. О. Етапи моделювання процесу управління ефективністю підприємства / Ю. О. Мельник // Економіка підприємства: проблеми теорії та практики : II всеукр. наук.-практ. конф., 2004 р. : тези допов. : у 2 т. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. – Т. 2. – С. 39–40.
106. Мельник Ю. О. Підходи до характеристики особливостей функціонування плодоовочевих консервних підприємств / Ю. О. Мельник / Українська наука : минуле, сучасне, майбутнє. – Тернопіль : Економічна думка, 2004. – Вип. 9. – С. 113–119.
107. Мельник Ю. О. Планування у системі управління ефективністю консервних підприємств / Ю. О. Мельник // Розвиток підприємницької діяльності в Україні: історія та сьогодення : II міжн. наук. конф., 2004 р. : тези допов. – Тернопіль, 2004. – С. 49–50.
108. Мельник Ю. О. Розробка моделі оптимізації виробничих витрат

- підприємств переробки плодоовочевої продукції / Ю. О. Мельник // Економіка і регіон. – 2006. – № 1(8). – С. 128–130.
109. Мельник Ю. О. Формування стратегічного плану системи комплексного вимірювання ефективності функціонування підприємства / Ю. О. Мельник // Стратегія розвитку вітчизняних підприємств : наук. -практ. конф., 2003 р. : тези допов. – Тернопіль, 2003. – С. 290–291.
110. Мельник Ю. О. Функціональний підхід до управління ефективністю діяльності підприємства / Ю. О. Мельник // Економіка : проблеми теорії та практики : зб. наук. праць : у 5 т. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2004. – Т. 3., Вип. 189. – С. 653–660.
111. Мельник Ю. О. Характеристика зацікавлених сторін у програмі підвищення ефективності діяльності плодоовочеконсервних підприємств / Ю. О. Мельник // Галицький економічний вісник. – 2006. – № 1(8). – С. 79–84.
112. Менеджмент : учеб. для вузов / под ред. М. М. Максимцова, А. В. Игнатъевой. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. – 343 с.
113. Менеджмент организации : учеб. пособ. / под ред. Румянцевой З. П., Саломатиной Н. А. – М. : Инфра-М, 1996. – 432 с.
114. Мескон М. Х. Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Дело, 1992. – 702 с.
115. Методика анализа показателей эффективности производства : учеб. пособ. / под ред. Э. А. Маркарьяна. – 2-е изд., доп. и перераб. – М., 2001. – 208 с.
116. Мойсеєнко Ю. Необхідність створення гнучкої структури управління / Ю. Мойсеєнко // Регіональні перспективи. – 2000. – № 2. – С. 155–159.
117. Монахов А. В. Математические методы анализа экономики / А. В. Монахов. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 176 с.
118. Мостенська Т. Л. Теоретичні засади визначення ефективності організації / Т. Л. Мостенська // Актуальні проблеми економіки : теорія і практика : зб. наук. праць Європейського університету і Інституту міжнародної

- економіки Академії наук України. – К. : Європейський ун-т, 2006. – Вип. 2. – С. 56–63.
119. Нагорская М. И. Эффективность производства: роль управленческого персонала / М. И. Нагорская. – Донецк, 1998. – 239 с.
120. Нили Э. Призма эффективности : карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управления им / Э. Нили, К. Адамс, М. Кеннерли. ; пер. с англ. А. С. Шагоян. – Днепропетровск : Баланс-Клуб, 2003. – 400 с.
121. Новак И. Н. Проблемы повышения эффективности функционирования специальных экономических зон и территорий приоритетного развития в Украине / Новак И. Н. // Финансовые риски. – 2002. – № 3. – С. 30–34.
122. Новиков В. М. Экономическая оценка эффективности развития производственных систем / В. М. Новиков, В. Н. Меркачев. – Одесса : ОГПУ, 1993. – 168 с.
123. Определение эффективности предпринимательской деятельности // Деньги и технологии. – 2001. – № 9. – С. 30–34.
124. Орлов О. Планування собівартості продукції / О. Орлов, С. Рясних, К. Ларіонова // Економіка України. – 1999. – № 12. – С. 39–48.
125. Оучи У. Г. Методы организации производства : японский и американский подходы / У. Г. Оучи. – М. : Экономика, 1984. – 184 с.
126. Оценка бизнеса / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 512 с.
127. Оценка интеллектуальной собственности / под ред. С. А. Смирнова. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 352 с.
128. Павлюк В. В. Методология системного контроля : упорядочение понятий / В. В. Павлюк // Менеджер. – 2002. – № 6 (22). – С. 127–131.
129. Петухов Р. М. Оценка эффективности промышленного производства : (методы и показатели) / Р. М. Петухов. – М. : Экономика, 1990. – 95 с.
130. Пинегина М. В. Математические методы и модели в экономике / М. В.

- Пинегина. – М. : Экзамен, 2002. – 128 с.
131. Питерс Т. В поисках эффективного управления : опыт лучших компаний / Т. Питерс, Р. Уотермен. – М. : Прогресс, 1986. – 418 с.
132. Пич Г. Уточнение содержания контроллинга как функции управления и его поддержки / Г. Пич // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 3. – С. 11–20.
133. Плоха О. Д. Инструменти управління підприємством в перехідній економіці / О. Д. Плоха // Регіональні перспективи. – 2000. – № 2–3. – С. 164–167.
134. Повышение эффективности производства : учеб. в 3-х т. – К. : Наукова думка, 1990. – 248 с.
135. Поліщук Н. В. Методи аналізу діяльності підприємства / Н. В. Поліщук // Фінанси України. – 2001. – № 1. – С. 61–63.
136. Поліщук Н. До проблеми регулювання результативності діяльності підприємства / Н. Поліщук // Економіст. – 2001. – № 2. – С. 43–45.
137. Поліщук Н. Підприємницька діяльність як сукупність відповідних економічних процесів : результативність складових частин / Н. Поліщук // Економіст – 2000. – № 9. – С. 28–32.
138. Поліщук Н. В. Інформаційне забезпечення регулювання результатів діяльності підприємства / Н. В. Поліщук // Фінанси України. – 2002. – № 1. – С. 61–66.
139. Поліщук Н. В. Планування результативності діяльності підприємства / Н. В. Поліщук // Фінанси України. – 2001. – № 4. – С. 39–42.
140. Попов В. Застосування функціонального підходу до вдосконалення управлінських процесів / В. Попов // Регіональні перспективи. – 2000. – № 2. – С. 130–132.
141. Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий различных форм собственности : сб. науч. трудов / ред. Н. И. Иванов. – Донецк : Ин-т экономики пром., 1998. – 340 с.
142. Пудич В. Понятие организации в современной теории менеджмента /

- В. Пудич // Менеджмент сегодня. – 2002. – № 6. – С. 40–57.
143. Пушкар М. С. Планування і організація підприємств, об'єднань і комплексів : навч. посіб. / М. С. Пушкар. – К. : НМК, 1992. – 414 с.
144. Реутов В. Є. Конкурентноздатність підприємства: критерії, показники і методики оцінювання / В. Є. Реутов // Економіка та держава. – 2006. – № 5. – С. 65–67.
145. Решетов В. Інструментарій механізму мотивації праці персоналу малих підприємств / В. Решетов // Україна : аспекти праці. – 2000. – № 2. – С. 43–47.
146. Рыбин В. Н. Планирование эффективности и интенсификации производства в машиностроении / В. Н. Рыбин. – Л. : Машиностроение, 1989. – 128 с.
147. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс. ; пер. с англ. – М. : Радио и связь, 1991. – 224 с.
148. Самочкин В. Н. Гибкое развитие предприятия. Анализ и планирование / В. Н. Самочкин. – М. : Дело, 1999. – 336 с.
149. Санталайнен Т. Управление по результатам / Т. Санталайнен, Э. Воутилайнен, П. Поренне. ; пер. с финск. – М. : Прогресс, 1993. – 319 с.
150. Свободин В., Маржинальный анализ эффективности производства / В. Свободин, М. Свободина // АПК : экономика, управление. – 2001. – № 11. – С. 65–73.
151. Сигиневич А. В. Конечные результаты и показатели деятельности предприятия / А. В. Сигиневич. – М. : Наука, 1986. – 161 с.
152. Синк Д. С. Управление производительностью : планирование, измерение и оценка, контроль и повышение / Д. С. Синк. ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1989. – 528 с.
153. Скобелев В. Г. Адаптивное управление стратегией планирования / В. Г. Скобелев, С. Ф. Смеричевский // Менеджер. – 2000. – № 3. – С. 18–24.
154. Соловйов І. О. Маркетингові аспекти підвищення виробничо-збутової

- діяльності підприємств овочеконсервної галузі / І. О. Соловйов // Економіка АПК. – 2002. – № 1. – С. 92–96.
155. Статистичний щорічник Тернопільської області за 2004 рік. – Тернопіль : Головне управління статистики у Тернопільській області, 2005. – 482 с.
156. Статистичний щорічник Тернопільської області за 2006 рік. – Тернопіль : Головне управління статистики у Тернопільській області, 2007. – 522 с.
157. Статистичний щорічник України за 2004 рік. Державний комітет статистики України / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Видавництво Консультант, 2005. – 590 с.
158. Статистичний щорічник України за 2006 рік. Державний комітет статистики України / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Видавництво Консультант, 2007. – 552 с.
159. Стратегічне управління підприємством : філософія, політика, ефективність / ред. В. В. Пастухова. – К. : Б.В., 2002. – 302 с.
160. Сурков С. Закономерности мотивации персонала / С. Сурков // Менеджмент сегодня. – 2002. – № 3. – С. 5–8.
161. Танкиевская Н. С. Маркетинг плодоовощной консервной продукции / Н. С. Танкиевская // Экономика и управление. – 1998. – № 4. – С. 17–18.
162. Тарасевич В. И. Эффективность общественного производства : сущность и механизм роста / В. И. Тарасевич. – К. : Вища школа, 1991. – 191 с.
163. Теорія економічного аналізу : підруч. / В. М. Серединська, О. М. Загородна, Р. В. Федорович ; за ред. Р. В. Федоровича. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. – 324 с.
164. Томпсон А. Экономика фирмы : уч. пособ. [для студ. вузов] / А. Томпсон, Дж. Формби. – М. : Бинум, 1998. – 540 с.
165. Трофимова Л. Методы обобщающей оценки эффективности деятельности предприятия / Л. Трофимова // Бизнес-информ. – 1997. – № 6. – С. 21–26.
166. Трубилин А. Конкурентоспособность – главный фактор эффективности производства / А. Трубилин // АПК : экономика, управление. – 2002. –

№ 12. – С. 39–47.

167. Уолш К. Ключові фінансові показники. Аналіз та управління розвитком підприємства / К. Уолш ; пер. з англ. – К. : Всеуито; Наукова думка, 2001. – 367 с.
168. Управление по результатам / [под ред. Я. А. Леймана]. – М. : Прогресс, 1993. – 319 с.
169. Управление эффективностью и качеством : Модульная программа ; Ч. 1. Повышение эффективности и качества : концепции, процессы и методы / под ред. И. Прокопенко, К. Норта. ; пер. с англ. – М. : Дело, 2001. – 800 с.
170. Управление эффективностью производства / [под ред. В. А. Подсолонко]. – К. : Наукова думка, 1985. – 126 с.
171. Управління підприємницькою діяльністю : оцінка, організація, прогнозування / [за ред. А. В. Чупіса]. – Суми : Університетська книга, 1999. – 333 с.
172. Усенко Я. Б. Деякі питання ефективності функціонування орендних підприємств в Україні / Я. Б. Усенко // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2002. – №9. – С. 43–47.
173. Учет и анализ эффективности производства / под ред. А. Ф. Аксененко – М. : Финансы и статистика, 1986. – 272 с.
174. Управление – это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тейлор, Г. Форд. – М. : Республика, 1992. – 351 с.
175. Федорова Л. В. Плодоовочевий комплекс України та досвід роботи його міністра Щербенка О. В. і Голови ВАТ "Тепличний комбінат" Чернишенка В. І. / Л. В. Федорова. – К. : ІАЕ УААН, 2003. – 210 с.
176. Филатов О. К. Причины спада производства отечественной плодоовощной продукции и пути его преодоления / О. К. Филатов, К. М. Журавинкин // Пищевая промышленность. – 1998. – № 2. – С. 16–17.
177. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / Р. Фостер ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1987. – 272 с.

178. Хачатуров Т. С. Эффективность капитальных вложений / Т. С. Хачатуров. – М. : Экономика, 1979. – 118 с.
179. Хейне П. Экономический образ мышления / П. Хейне, П. Боуттке, Д. Причитко ; пер. с англ. Гуреш Т. А. – М. : Диалектика ИД Вильямс, 2007. – 544 с.
180. Чаплина А. Планирование хозяйствования / А. Чаплина // Экономист. – 2003. – № 5. – С. 34–36.
181. Черевко Г. Людський аспект соціально-економічної ефективності / Г. Черевко, В. Лукаш // Економіка України. – 1998. – № 3. – С. 47–50.
182. Шадурская Г. И. Критерий и показатели эффективности производства предприятий / Г. И. Шадурская, В. Я. Хрипач. – Минск : Наука и техника, 1980. – 152 с.
183. Шафранов А. Новый подход к эффективности производства / А. Шафранов // Экономист. – 2003. – № 4. – С. 82–87.
184. Шевцов А. Про заходи щодо підвищення ефективності економіки України у перехідний період / А. Шевцов // Економіка України. – 1999. – № 12. – С. 30–35.
185. Шевченко А. А. Аналіз сучасного економічного стану підприємств харчової та переробної промисловості / А. А. Шевченко, І. В. Богущька // Наукові записки : зб. наук. праць каф. екон. аналізу. – Тернопіль, 2003. – Вип. 3 ; ч. 2. – С. 57–59.
186. Шмаглій О. Плодоовочеконсервна промисловість: деякі проблеми та перспективи / О. Шмаглій // Харчова і переробна промисловість. – 2000. – № 11–12. – С. 10.
187. Шмален Г. Основы и проблемы экономики предприятия / Г. Шмален ; пер. с нем. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 512 с.
188. Шумейко А. Ринок фруктів і ягід України / А. Шумейко, С. Погорілець // Економіка України. – 2003. – № 10. – С. 55–61.
189. Экономика и статистика фирм : учеб. / под ред. С. Д. Ильенковой. – М. :

- Финансы и статистика, 2000. – 288 с.
190. Экономика предприятия / под ред. В. П. Грузинова. – М. : Банки и биржи, 1998. – 426 с.
191. Экономика предприятия / под ред. В. Я. Горфинкеля, Е. М. Купрякова – М. : ЮНИТИ, 1997. – 418 с.
192. Экономика предприятия : учеб. / под ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 742 с.
193. Экономика предприятия : учеб. пособ. / под общ. ред. М. Г. Мельника. – Сумы : Университетская книга, 2002. – 631 с.
194. Экономика предприятия : учеб. пособ. / под ред. П. А. Орлова. – Харьков, 2000. – 391 с.
195. Экономика предприятия : учеб. / под ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 742 с.
196. Экономико-математические методы в системе управления предприятием / под ред. Н. П. Федоренко, И. П. Шубкиной. – М. : Экономика, 1998. – 390 с.
197. Экономико-математические методы и модели : учеб. пособ. / под общей ред. А. В. Кузнецова. – Минск : БГЭУ, 1999. – 413 с.
198. Эмерсон Г. Двенадцать принципов производительности / Г. Эмерсон. – 2-е изд. – М. : Экономика, 1992. – 224 с.
199. Яригін Д. Критеріальна оцінка організаційної системи управління / Д. Яригін // Регіональні перспективи. – 2000. – № 4. – С. 31–33.
200. John. M. Ivancevich, James N. Donnelly, Jr. James L. Gibson Management : Principles and Functions ; 4-th editions. – Boston, 1989.
201. Richard B. Chase, J. Aquiliano Production and Operations Management. A Life Cycle Approach ; 5-th edition. – Boston : Homewood, 1989.
202. Ricky W. Griffin, Management ; 3-rd edition. – Boston : Houghton Mifflin Company, 1990.
203. Robert Kreitner Management ; 5-th edition. – Boston, 1992.

204. Robert P. Gatewood, Robert R. Taylor, O. C. Ferrell Management : Comprehension, Analysis, and Operation. – U.S. : Richard P. Irwin Inc., 1995.
205. Wicem Skinner The Productivity Paradox. – Harvard Business Review 64. – 1986. – No. 4. – pp. 55–59.