

Хмельницький національний університет
Факультет економіки і управління
Кафедра автоматизованих систем і моделювання в економіці

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістра

«Моделювання асортиментної політики підприємства
(на прикладі ПрАТ «Хмельливо»)»

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність 051 Економіка

Освітня програма Економічна кібернетика

Шифр ДРЕК.150С8.01.03.ПЗ

Виконав: студентка II курсу група ЕКм-19-1

Керівник:

Нормоконтролер:

До захисту допускаю:

Зав. кафедри АСМЕ

31 12 2020 р.

 В. Ю. Рудь

 О. В. Проскурович

 В. Г. Щука

 П. М. Григорук

Хмельницький, 2020

РЕФЕРАТ

Тема дипломної роботи: Моделювання асортиментної політики підприємства (на прикладі ПрАТ «Хмельпиво»).

Прізвище та ініціали автора: Рудь В. Ю.

Керівник роботи: Проскурович О. В.

Дипломна робота магістра містить 106 сторінок, 34 таблиці, 40 рисунків, перелік джерел посилань з 68 найменувань, 3 додатки.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АСОРТИМЕНТНА ПОЛІТИКА, ЛІНІЙНА РЕГРЕСІЯ, МОДЕЛЮВАННЯ, ПРОГНОЗУВАННЯ, СТРУКТУРА АСОРТИМЕНТУ, ТРЕНДОВА ЗАЛЕЖНІСТЬ, УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ.

Об'єктом дослідження є асортиментна політика підприємства переробної промисловості. Предметом дослідження є економіко-математичні моделі формування асортиментної політики ПрАТ «Хмельпиво».

Метою проведення дослідження у дипломній роботі магістра є дослідження, аналіз та моделювання і подальше прогнозування асортиментної політики Приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод».

За результатами магістерського дослідження проведено теоретичне дослідження, діагностовано та здійснено моделювання і прогнозування асортиментної політики підприємства під впливом його ресурсного потенціалу.

Одержані результати можуть бути використані для моніторингу ефективності асортиментної політики підприємств переробної промисловості. Побудовані моделі можуть бути адаптовані до умов функціонування будь-якого підприємства переробної промисловості.

_____ Дата подання роботи до захисту 21.12.2020 р.

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	6
1 Теоретичні засади управління асортиментною політикою підприємства переробної промисловості	9
1.1 Формування асортиментної політики підприємства переробної промисловості	9
1.2 Напрямки оптимізації управління асортиментною політикою підприємства переробної промисловості.....	13
2 Діагностування діяльності ПрАТ «Хмельпиво».....	22
2.1 Загальна характеристика діяльності підприємства	22
2.2 Діагностування основних показників роботи підприємства ...	26
2.3 Аналіз формування асортиментної політики підприємства	45
3 Моделювання асортиментної політики ПрАТ «Хмельпиво».....	57
Загальні підходи до моделювання асортиментної політики підприємства переробної промисловості.....	57
3.2 Економетричне моделювання та прогнозування асортиментної політики підприємства переробної промисловості.....	65
Висновки.....	92
Перелік джерел посилання.....	97
Додаток А Організаційна структура ПрАТ «Хмельпиво»	104
Додаток Б Баланс підприємства Приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р....	105
Додаток В Звіт про фінансові результати Приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.	106

ВСТУП

Сучасний стан розвитку національної економіки характеризується активною конкурентною боротьбою між виробниками, що спонукає їх до значного розширення асортименту продукції. Одночасно, суттєво підвищилися вимоги споживачів як до якості, так і до асортименту продукції. Це заохочує виробників до планомірного реагування на сучасні зміни ринкової кон'юнктури. За згаданих умов, підприємствам переробної промисловості доцільно забезпечувати дотримання стратегічних конкурентних переваг, які є передумовою економічного зростання у довгостроковій перспективі. Водночас слід ретельно вивчати зміни, що відбуваються у ринковому середовищі після впровадження наукових, технічних і технологічних досягнень, застосування ефективного маркетингового інструментарію, оптимальних форм взаємодії зі споживачами та конкурентами. Отже, доволі нагальним стає дослідження процесу прийняття управлінських рішень щодо асортиментної політики підприємства переробної промисловості.

Обґрунтуванням процесу прийняття управлінських рішень займалися такі науковці, як Балджи М. Д., Давидович І. Є., Івахнік Д. Є., Григорьева В. З., Карпов В. А., Ковальов А. І., Костусєв О. О., Котова І. М., Сапа Н. В., Сментина Н. В. Розробці рекомендацій щодо зростання обсягів виробництва та реалізації продукції, а також управлінню асортиментною політикою приділяли увагу Балабанова Л. В., Берман Б., Гаркавенко С. С., Грищенко І. М., Канторович Л. В., Кардаш В. Я., Котлер Ф., Лабурцева О. І., Окландер М. А., Скворчевський О. Є. та інші. Проте, їхні дослідження стосувалися переважно прийняття управлінських рішень щодо вдосконалення структури асортименту у сфері торгівлі, управлінню асортиментом на суб'єктах підприємництва, які займаються виробництвом уваги приділялося недостатньо. Дана обставина обумовлює актуальність дослідження системи управління асортиментом на підприємствах переробної промисловості.

Мета дипломної роботи магістра полягає у теоретичному обґрунтуванні процесу управління асортиментною політикою, діагностуванні, моделюванні та прогнозуванні асортиментної політики підприємства переробної промисловості.

Об'єктом дослідження виступає асортиментна політика підприємства переробної промисловості.

Предметом дослідження є економіко-математичні моделі управління асортиментною політикою ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод».

Мета, об'єкт і предмет дипломної роботи визначили основне спрямування магістерського дослідження та проблеми, які потрібно вирішити. Вони зумовили і відповідну структуру магістерської роботи.

Для досягнення окресленої у дипломній роботі мети вирішено такі завдання:

1) охарактеризовані загальні підходи до економічних категорій «асортиментна політика» та «управління асортиментною політикою»;

2) окреслено провідні напрямки вдосконалення процесу управління асортиментною політикою суб'єкта підприємництва;

3) проаналізовано основні показники виробничо-збутової діяльності приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод»;

4) діагностовано структуру асортименту ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»;

5) обґрунтовано методи ABC- і XYZ-аналізу та економетричного моделювання щодо аналізу асортименту ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»;

6) застосовано економіко-математичні методи та моделі для прогнозування асортименту ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»;

7) узагальнено отримані результати у вигляді висновків.

Дипломна робота магістра налічує вступ, три розділи, які розкривають зміст роботи, висновки, перелік джерел посилання та додатки.

У вступі обґрунтовано актуальність, основне спрямування, об'єкт та предмет дипломного дослідження.

Перший розділ дипломної роботи магістра присвячено дослідженню системи управління асортиментною політикою, яке передбачає обґрунтування економічної категорії «асортиментна політика», окреслення провідних напрямів покращення структури асортименту суб'єкта підприємництва.

У другому розділі проведено аналіз виробничо-збутової діяльності підприємства переробної промисловості. Останній складають загальна характеристика діяльності, аналіз основних техніко-економічних показників роботи, діагностування обсягів виробництва та реалізації підприємства в цілому та за асортиментом.

У третьому розділі застосовано ABC- і XYZ-аналіз для покращення структури асортименту та кореляційно-регресійний аналіз для моніторингу асортиментної політики ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» шляхом дослідження обсягу реалізованої продукції за асортиментом. У ньому також здійснено прогнозування рівня обсягу реалізації.

Висновки містять узагальнення основних результатів проведеного дослідження щодо теоретичних підходів, аналізу, моделювання та прогнозування асортиментної політики підприємства переробної промисловості. У додатках наведено організаційну структуру, баланс та звіт про фінансові результати ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за період з 2012 р. по 2019 р.

Основний текст пояснювальної записки викладено на 106 сторінках, його ілюструють 34 таблиці, 40 рисунків та доповнюють три додатки. Перелік посилань налічує 68 джерел.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТНОЮ ПОЛІТИКОЮ ПІДПРИЄМСТВА ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.1 Формування асортиментної політики підприємства переробної промисловості

За кризових умов діяльності вітчизняної економіки формування різнопланового асортименту є пріоритетним завданням стабільної діяльності підприємства переробної промисловості. Збалансування потреб споживачів у відповідних товарах (роботах, послугах) забезпечують для підприємства досягнення стратегічних цілей та потрібний рівень конкурентоспроможності. Асортиментна політика виступає важливим інструментом та складовою маркетингової діяльності підприємства переробної промисловості. Тому слід систематично застосовувати різноманітні методи синтезування товарного асортименту суб'єкта господарювання.

За сучасного стану підприємництва ключовим аспектом прибутковості для товаровиробника є вдало сформована та запроваджена асортиментна політика, яку покликано збалансувати попит зі сторони споживачів та пропозицію від виробників з урахуванням окремих властивостей товару. Вона займає вагоме місце у здійсненні комерційної і маркетингової діяльності підприємства переробної промисловості на ринку. Маркетинговий напрямок передбачає забезпечення споживачів товарами (роботами, послугами), а комерційний аспект стосується досягнення економічної ефективності діяльності суб'єкта господарювання у сфері виробництва (придбання) і збуту продукції [3].

Одним із основних напрямків покращення конкурентоспроможності підприємства переробної промисловості та отримання позитивних економічних результатів є розробка та впровадження збалансованого асортименту товарів. За незбалансованих номенклатури та асортименту товарів (робіт, послуг) суб'єкт господарювання знижує фінансовий результат та втрачає свою вагомість на ринку. Тому за цих умов надзвичайно важливим є планування оптимального

складу асортименту товарів на підприємстві переробної промисловості. Воно здійснюється відділом маркетингу суб'єкта господарювання, виходячи зі сформованого на ринку попиту. Надалі розробляється виробнича програма щодо оптимального використання ресурсного потенціалу суб'єкта господарювання задля отримання максимально можливого рівня прибутку. При цьому, вагомими складовими у формуванні товарного асортименту підприємства переробної промисловості є:

- забезпеченість виробничого процесу висококваліфікованим персоналом;
- рівень організаційно-технологічного забезпечення виробничих процесів;
- раціональна система постачання сировинними ресурсами;
- можливість оновлення та перебудови виробничого процесу.

На думку А. В. Троян [64], асортиментна політика розглядається як сфера діяльності керівника й фахівців підприємства щодо формування асортименту. Система принципів, стратегій і методик, котрі призводять до формування оптимального асортименту продукції, що випускається підприємством для підвищення ефективності його діяльності та задоволення потреб споживачів, формує асортиментну політику підприємства [64].

Зважаючи на зростання вимог з боку споживачів щодо якості, асортименту та зовнішнього оформлення товару започаткування асортиментної політики дозволяє задовольнити споживчий попит і підвищити економічну ефективність підприємства переробної промисловості. Стабільне задоволення попиту споживачів за мінімальних часових витрат на здійснення покупки товару і забезпечення ефективної роботи суб'єкта господарювання є вагомими у формуванні асортиментної політики [17].

В економічній літературі та у практиці вітчизняного господарювання сформоване певне уявлення щодо асортиментної політики будь-якого суб'єкта підприємництва. Однак, на нашу думку, розгляд особливостей асортиментної

політики для підприємства переробної промисловості потребує більш поглибленого дослідження.

У таблиці 1.1 узагальнено думки вчених щодо сутності трактування асортиментної політики [1, 28, 64].

Таблиця 1.1 – Наукові підходи до трактування економічної категорії «асортиментна політика»

Автор	Зміст політики формування асортименту
Ф. Котлер	Створення та дотримання з урахуванням поточних і стратегічних цілей підприємства раціональної структури сортаменту товарів, які на ньому виробляються і (або) реалізуються.
Б. Берман, Дж. Аванс	Політика стосовно встановлення сортаменту товарів, що їх підприємство виготовляє та реалізує, має враховувати можливості самого підприємства, потенціал партнерів і постачальників, споживчу спроможність споживачів, кон'юнктуру та потреби ринку, існуючі ризики, сезонні коливання попиту, динаміку цін тощо.
Г. Л. Багієв	Виділено базову компоненту товарної політики, від якої безпосередньо залежать: оптимальний (раціональний) перелік товарних груп (різновидів, моделей, марок) тощо, і яка впливає на раціональне співвідношення між окремими категоріями товарів.
С. С. Гаркавенко	Певний напрямок дій виробника або наявність у нього заздалегідь продуманих та обґрунтованих принципів поведінки з приводу формування асортиментного ряду та управління ним, підтримання рівня конкурентоспроможності товарів, знаходження для товарів оптимальних товарних сегментів, розробки та здійснення стратегії упаковки, маркування, обслуговування товарів.
С.В. Близнюк	Політика стосовно формування асортименту підприємства на цільових ринках, а також план подальшого управління та оптимізації асортиментного ряду, виходячи із загроз та можливостей маркетингового середовища.
О. М. Книшова	Передбачає певний набір дій або заздалегідь продуманих методів і принципів діяльності, завдяки якому забезпечується наступність і цілеспрямованість дій щодо формування і управління асортиментом товарів.
І. А. Абромович	Комплексний методичний та практичний підхід щодо розробки, постійного удосконалення і керування асортиментом товарів, що їх виробляє підприємство, в ринкових умовах.

Тлумачення асортиментної політики, на підприємствах переробної промисловості, передбачає утворення системи підходів і способів розробки й прийняття оперативно-тактичних і стратегічних рішень, які стосуються формування товарного асортименту.

Вона розробляється для:

- певного часового періоду (маркетингового року);
- чітко спланованого контингенту споживачів;
- підвищення ефективності діяльності суб'єкта господарювання за обмеженого ресурсного потенціалу.

Традиційно формування асортименту підприємства переробної промисловості відбувається за такими основними напрямками: стабілізація, скорочення, удосконалення, оновлення, гармонізація, розширення. Процес формування асортименту вважають одним з провідних елементів внутрішнього управління суб'єктом господарювання. Тому якість прийнятих управлінських рішень стосовно політики формування асортименту безпосередньо впливає як на роботу підприємства переробної промисловості, так і на його розвиток у майбутньому.

Основні методи, за якими здійснюється формування асортименту продукції підприємства, узагальнено у таблиці 1.2 [1, 31, 35, 42, 43].

Таблиця 1.2 – Методи формування асортименту підприємства переробної промисловості

Найменування способу, що формує асортимент	Коротка характеристика
На підставі оцінки характерних відмінностей товарної лінії	Передбачає: 1) аналіз товарної лінії, що забезпечує збір інформації про обсяги і прибуток за кожною номенклатурною одиницею продукції та визначення питомої ваги товарних одиниць у прибутку товарної лінії; 2) прийняття рішення за довжиною товарної лінії, потребами щодо її коригування.
З урахуванням економічних цілей підприємства	Застосовують як кількісну оцінку товару (аналіз: структури реалізації за АВС-аналізом, витрат та обсягу реалізації) так і оцінку за даними про зовнішнє середовище.
За використання матриці «Маркон»	Усі вихідні дані поділяються на кількісні і якісні. При цьому всі параметри, які характеризують внутрішнє середовище, аналізуються одночасно. Однак, результат залежить від точності перенесення змінних витрат на продукцію.
За методом оцінки продуктового портфеля Дібба-Симкіна	Дозволяє визначити пріоритетні напрямки функціонування окремих товарних груп та встановити оптимальну структуру асортименту на основі даних щодо динаміки обсягів реалізованої продукції та розміру змінних витрат.
Аналіз продуктового портфеля за адаптованою матрицею BCG	За побудованою матрицею BCG для чотирьох груп товарів: «зірки», «дійні корови», «важкі діти», «собаки». добирають індивідуальну пріоритетну стратегію розвитку.
Метод оптимізації структури асортименту за встановлення ряду обмежень	Оптимізацію асортименту зводять до розв'язку системи нерівностей за такими обмеженнями щодо: вартості, обсягів продажів, виробничих потужностей, наявності ресурсів. За встановленими обмеженнями обирають і відповідний критерій оптимізації.
Оцінка за методом Боровинська	Дозволяє підійти до аналізу певного сегменту ринку комплексно з визначенням рівня продажів конкурентів та місткості ринку.

Отже, варто комплексно підходити до формування асортиментної політики на підприємствах переробної промисловості. Це передбачає розробку системи заходів, яка забезпечує з високим ступенем ймовірності економічну стійкість функціонування господарюючого суб'єкта і визначає як номенклатуру так і

асортимент випуску та реалізації продукції. Ця система потребує розробки напрямків оптимізації для покращення управління асортиментною політикою підприємства переробної промисловості, які і будуть дослідженні далі.

1.2 Напрямки оптимізації управління асортиментною політикою підприємства переробної промисловості

Одним з пріоритетних об'єктів управлінської діяльності, що акцентує ставлення споживачів до продукції та визначає саму можливість існування і розвитку підприємства переробної промисловості, є асортиментна політика. Вона забезпечує стабільність, ефективність, конкурентоспроможність, прибутковість суб'єкта господарювання на ринку.

Асортиментна політика є складовою частиною товарної політики, яка у свою чергу є основою маркетингової політики. Тому особливої актуальності набувають питання її оптимізації та покращення якості управління асортиментною політикою підприємства переробної промисловості.

Для застосування оптимального складу і структури товарного портфеля на підприємстві переробної промисловості варто конкретизувати сутність категорії «асортимент товарів». Проаналізувавши думки вчених з цієї проблематики, дійшли висновку, що під асортиментом товарів варто розуміти систему усіх асортиментних різновидів товару певного суб'єкта підприємництва, яка представлена на ринку.

На формування раціональної системи товарного асортименту господарюючого суб'єкта впливають чинники зовнішнього і внутрішнього оточення (таблиця 1.3) [42].

Сформовані в таблиці 1.3 чинники передбачають проведення діагностування процесу формування або оновлення товарного асортименту підприємства харчової промисловості. Варто розуміти, що процес оновлення

товарного асортименту суб'єкта господарювання не завжди вимагає його розширення і випуску додаткових товарів. Як альтернативу можна розглядати і скорочення асортименту та відмову від виробництва певних видів товарів.

Таблиця 1.3 – Зовнішні та внутрішні чинники формування товарного асортименту підприємства переробної промисловості

Зовнішнє середовище	Внутрішнє середовище
соціальні та демографічні: вікові, трудові групи населення; доходи населення; смаки і переваги; структура споживання в містах і в селах	кадрові фактори: вартість послуг кваліфікованих фахівців для виведення на ринок оновлених товарних груп; оплата послуг маркетологів
політичні: стан ринків; стабільність розвитку ринку; зміни законодавства	технологічні: застосування технологічної потужності для оновлення виробництва; умови зберігання для нового товару
економічні: ціни на ресурси та енергоносії; ліцензування певних видів діяльності; ціни на обладнання; податкове навантаження на підприємство; відносини з стейкхолдерами; вартість кредитних і інвестиційних ресурсів; логістична складова	фінансово-економічні: залучення власних або запозичених фінансових ресурсів для оновлення асортименту; економічна доцільність нового товару (очікуваний фінансовий результат); оцінка витрат на просування товару на ринок; сукупна економічна оцінка доцільності нового асортименту
ринкові: місткість ринку у виробника; наявність конкурентів; наявність вільних ніш на ринку	інфраструктурні: наявність підготовленої системи оновлення асортименту
технологічні: наявність технологій і обладнання на ринку для виробництва певних груп товарів	збутові: побудова нових каналів збуту продукції, оптових покупців

Процес побудови товарного асортименту підприємства переробної промисловості передбачає підбір груп, різновидів та різних товарів для задоволення потреб покупців [31]. Він стосується формування переліку ключових груп та підгруп продукції, яка підлягає реалізації та оцінки кількості видів продукції для продажу за певним найменуванням товарів.

У кожного суб'єкта господарювання асортимент продукції визначається за асортиментним переліком, який умовно поділяють на такі частини [29]:

– базовий асортимент продуктів – це товари, які є в наявності, на них припадає не менше половини загального обсягу реалізації та складають асортиментний профіль підприємства;

– продукція, яка привертає увагу – це товари, які виокремлюють суб'єкт господарювання серед його конкурентів і сигналізують споживачам про рівень цін;

– доповнюючі товари – це товари, які забезпечують комплексне задоволення вимог споживачів та викликають довіру покупців до суб'єкта

підприємництва.

В ідеалі варто сформувати такий асортимент, щоб він був спроможний задовольнити різноманітні запити провідних споживачів суб'єкта господарювання. Основні напрямки щодо формування асортиментної політики суб'єкта підприємництва згруповані у таблиці 1.4 [42].

Таблиця 1.4 – Головні напрямки формування асортиментної політики

Напрямок	Характеристика напрямку	Причини використання
Скорочення асортименту	Зміни за кількістю та якістю окремих характеристик товарів щодо скорочення його широти та глибини	Зменшення рівня попиту, недосконалість пропозиції, збитковість чи низька прибутковість реалізованої продукції
Розвиток (розширення) асортименту	Зміни за кількістю та якістю певних характеристик товарів щодо широти, повноти та новизни	Зростання попиту і пропозиції, рентабельності виробництва і продажу продукції, оновлення товарів або виробників
Стабілізація асортименту	Стан асортименту продукції, що обумовлюється високою стійкістю і низьким рівнем оновлення	Здебільшого характерно для продовольчих продуктів повсякденного вжитку
Оновлення асортименту	Зміна кількісного та якісного набору продукції для задоволення потреб покупців, які змінилися за появи нових товарів	Висока рентабельність виробництва і реалізації товарів, поява нових товарів або нових виробників
Удосконалення асортименту	Зміна кількісного та якісного набору продукції для підвищення його оптимальності	Зниження попиту, недостатність пропозиції
Гармонізація асортименту	Зміна кількісного та якісного набору продукції, що сигналізують про рівень схожості реального та ефективного асортименту	Спрямованість на збалансованість у формуванні асортименту за спеціалізацією торгових точок

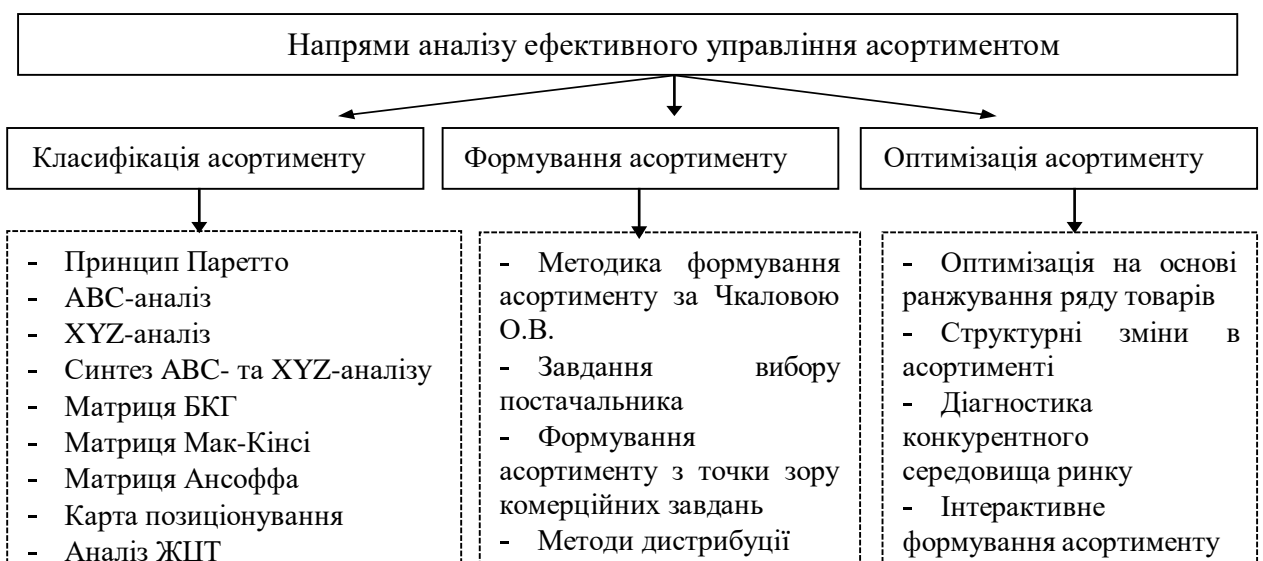


Рисунок 1.1 – Напрями аналізу ефективності управління асортиментом товарів

Аналізуючи найпоширеніші підходи до роботи з асортиментом, можна виділити три групи факторів, а саме: чинники класифікації асортименту, чинники, що формують асортимент, та чинники, що оптимізують асортимент (рисунок 1.1) [42].

На сучасному етапі розвитку економіки принцип Парето застосовують для пояснення багатьох явищ. Дослідження цього принципу британським консультантом з бізнесу Річардом Кохом, показали, що усі бізнесові сфери функціонують за таким емпіричним законом [2, 6, 8, 19, 27, 32, 38, 53, 65, 66, 67]:

- 20 % часу на нарадах витрачається на прийняття 80 % рішень;
- 20 % клієнтів підприємства приносять 80 % всіх доходів;
- 80 % часу, зусиль, матеріалів витрачається на створення 20 % продуктів;
- 80 % всіх шансів зробити кар'єру молодому спеціалісту припадає на частку 20 % компаній і робочих місць у певній галузі;
- 20 % зусиль приносять 80 % результатів.

Для аналізу товарних запасів на підприємстві переробної промисловості це правило означає, що 20 % товарів приносять 80 % прибутку та 80 % товарообігу. Ці 20 % повинні бути найкраще представлені споживачам, їх варто систематично обліковувати та контролювати їх наявність, мати постійний страховий запас, спостерігати за рівнями коливань попиту тощо.

Для збалансованого управління асортиментом продукції суб'єкта господарювання, без повного завантаження складів, варто оцінювати поточні її залишки та реалізацію, вчасно купувати сировину у постачальників, здійснювати відвантаження продукції пріоритетним споживачам, оптимально формувати та встановлювати ціни, здійснювати переоцінку, інвентаризацію залишків продукції, оприбуткування. Оптимізацію асортименту для збільшення обсягів реалізації слід здійснювати за ABC- та XYZ-аналізом [2, 6, 8, 19, 27, 32, 38, 53].

Поєднання ABC- і XYZ-аналізу повинно підтримувати роботу із ієрархічними даними, володіти механізмом проведення аналізу даних на різних рівнях ієрархії та методами агрегації відібраних даних. Важливим моментом є

можливість аналізувати за різними вхідними параметрами, що надає механізм для проведення поглибленої обробки та представлення вхідних даних.

Поєднання цих видів аналізу дозволяє їх використовувати, як елемент підтримки прийняття рішення у процесі замовлення товарів, при розробці цінової політики та взаємовідносинах із постачальниками та покупцями.

Згідно з [2, 6, 8, 19, 27, 32, 38, 53, 65, 66, 67]:

а) продукція класу А – це номенклатура «ходової» продукції і на її закупівлю витрачається основна частина коштів. Асортимент продукції А у порівнянні з групами товарів В та С потребують досконалого контролю та складування, а рівень запасів – здійснення періодичних перевірок. Для А-продукції проводяться такі заходи:

- 1) детальний аналіз закупівельних цін та структури витрат;
- 2) комплексне вивчення ринку;
- 3) дослідження альтернатив постачання;
- 4) переорієнтація на перевірених постачальників;
- 5) жорсткі перемовини відносно закупівельних цін;
- 6) ретельна розробка договорів постачання;
- 7) періодичний моніторинг наявних запасів;
- 8) точне з'ясування стратегічних запасів;

б) продукція класу В – асортимент продукції, який характеризуються середньовартісними величинами. Залежно від їх значимості з ними варто працювати або як з А-продукцією, або як із С-продукцією;

в) продукція класу С – значна кількість найменувань продукції, яка характеризується низькою ціною. Оптимізація передбачає зниження витрат на оформлення замовлення і складування. Для цього слід застосовувати: спрощену систему оформлення замовлень (зведені замовлення, застосування простих формулювань замовлень, телефонні замовлення), великі партії замовлень, спрощений контроль замовлень, значний рівень страхових запасів, спрощений складський облік тощо.

Концентрація зусиль на А-продукції не повинна означати, що В або С продукція залишаються зовсім поза увагою. Однак їх економічний вплив не буде настільки вирішальним, як А-класу.

Ознакою, на основі якої конкретну позицію асортименту відносять до групи Х, Y або Z, є показником відносного попиту – коефіцієнт варіації попиту (v) за цією позицією:

1) група Х – продукція, що характеризується стабільним попитом, має підвищену можливість для прогнозування продажу. Значення коефіцієнту варіації знаходиться в межах від нуля до 10 %;

2) група Y – продукція, що має незначні відмінності у реалізації та характеризуються середніми можливостями їх прогнозування. Значення коефіцієнта варіації знаходиться від 11 % до 25 %;

3) група Z – продукція з нерегулярним і нестабільним попитом та низькою точністю прогнозування продажу. Значення коефіцієнту варіації знаходиться в інтервалі більше, ніж 26 %.

У таблиці 1.5 представлено порядок проведення ABC- та XYZ-аналізу [2, 6, 8, 19, 27, 32, 38, 53, 65, 66, 67].

Таблиця 1.5 – Схеми проведення ABC- та XYZ-аналізів

Порядок проведення аналізу ABC:	Порядок проведення аналізу XYZ:
<ul style="list-style-type: none"> – формування цілей аналізу; – ідентифікація об'єктів управління, що підлягають аналізу за цим методом; – виділення ознаки, на основі якої буде здійснена диференціація об'єктів управління; – оцінка об'єктів управління за виділеною класифікаційною ознакою; – групування об'єктів управління в порядку зменшення значення ознаки; – побудова кривої ABC; – поділ сукупності об'єктів управління на три групи: А, В і С. 	<ul style="list-style-type: none"> – визначення коефіцієнтів варіації за усіма позиціями асортименту; – групування об'єктів управління в порядку зростання варіації; – побудова кривої XYZ – аналізу; – поділ сукупності об'єктів управління на три групи: X, Y і Z.

Актуальним є застосування поєднання двох аналізів: інформації стосовно співвідношення обсягів і вартості запасів ABC-аналізу з відомостями, які характеризують взаємозалежність обсягу і сталості споживання XYZ-аналізу. За [2, 6, 8, 19, 27, 32, 38, 53, 65, 66, 67] цей декартовий добуток множин двох аналізів

створює дієві напрямки планування, контролю й управління для системи постачання в цілому, і управління асортиментом товарів зокрема.

Підсумок суміщення ABC-, XYZ-аналізу подано у таблиці 1.6 [2, 6, 8].

Таблиця 1.6 – Класифікація товарів щодо їх прибутковості за методом ABC- та XYZ-аналізу

	A	B	C
X	<p>AX</p> <p>Висока прибутковість Регулярність продажу Високий рівень прогнозованості продажу</p>	<p>BX</p> <p>Середня прибутковість Регулярність продажу Високий рівень прогнозованості продажу</p>	<p>CX</p> <p>Низька прибутковість Регулярність продажу Високий рівень прогнозованості продажу</p>
Y	<p>AY</p> <p>Висока прибутковість Періодичність продажу Середній рівень прогнозованості продажу</p>	<p>BY</p> <p>Середня прибутковість Періодичність продажу Середній рівень прогнозованості продажу</p>	<p>CY</p> <p>Низька прибутковість Періодичність продажу Середній рівень прогнозованості продажу</p>
Z	<p>AZ</p> <p>Висока прибутковість Нерегулярність продажу Низький рівень прогнозованості продажу</p>	<p>BZ</p> <p>Середня прибутковість Нерегулярність продажу Низький рівень прогнозованості продажу</p>	<p>CZ</p> <p>Низька прибутковість Нерегулярність продажу Низький рівень прогнозованості продажу</p>

Поєднавши ABC- та XYZ-аналіз можна ефективно управляти сформованим та встановленим асортиментом і віднайти ту продукцію, яка приносить максимальний прибуток суб'єкту підприємництва.

За оптимізації портфеля асортименту товарів приймається управлінське рішення, яке є найефективнішим щодо зростання прибутку, доступності ресурсів, збільшення обсягів реалізації і освоєння нових ринків.

З точки зору доцільності, формування асортименту здійснюється різноманітними способами. Вибір останніх визначається в залежності від обсягів збуту, специфіки і кондицій виготовленої продукції, мети й завдань, що їх переслідує виробник.

Після аналізу альтернативних шляхів стратегічного та тактичного розвитку формується асортиментна політика, що дозволяє визначити провідні напрямки стратегії і тактики суб'єкта підприємництва щодо асортименту з орієнтацією на місію та концепцію. Отже, мета асортиментної політики залежить від місії, загальної стратегії та тактики суб'єкта підприємництва і полягає в управлінні асортиментом для досягнення його цілей.

Формування асортиментної політики вимагає дотримання [27]:

- 1) ґрунтовного знання ринку та його вимог;
- 2) чіткого розуміння стратегічних цілей діяльності підприємства, його можливостей та відповідності ринковим запитам.

Таким чином, асортиментна політика балансує між вимогами ринку та намірами і можливостями суб'єкта підприємництва. Для забезпечення конкурентоспроможності його продукції на ринку, удосконалення товарної політики слід здійснювати управління останньою в розрізі управління ринковою атрибутикою товарів (рисунок 1.4), яка передбачає управління: ринковою ідеєю, реальним товаром, позиційним підкріпленням товару [43].

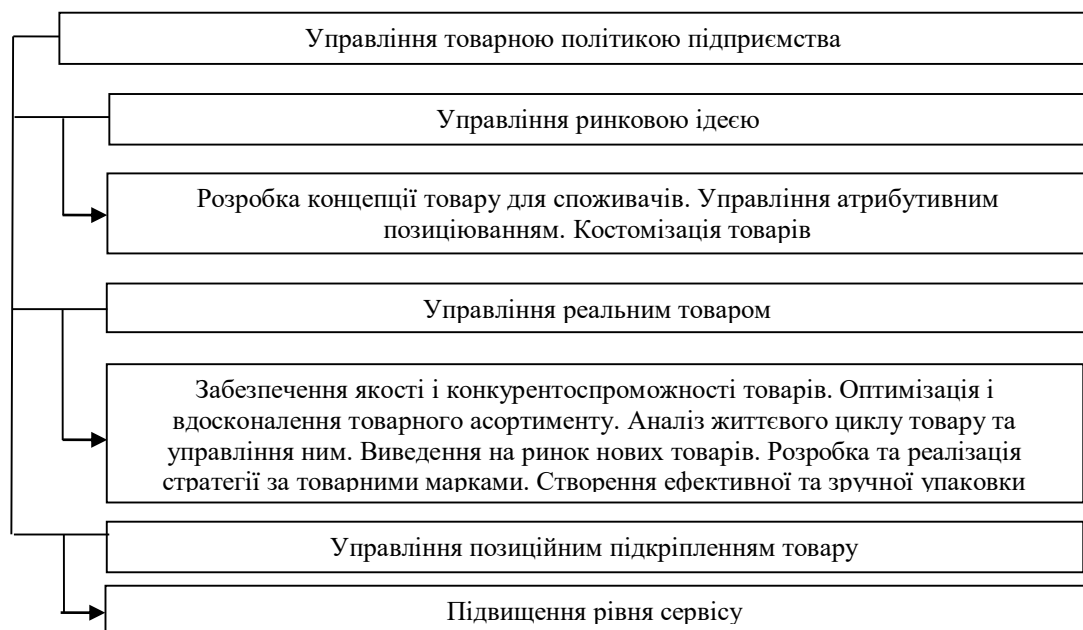


Рисунок 1.4 – Елементи управління товарною політикою

Управління ринковою ідеєю передбачає [43, 53]:

- розробку концепції виробу, котра повністю відповідатиме побажанням і очікуванням споживачів;
- управління атрибутивним позиціюванням, тобто плануванням і включенням до споживчих характеристик продукції ключових переваг для якомога ширшого задоволення потреб споживачів;

— кастомізацію товарів для розробки товарів з такими функціональними характеристиками, що повністю відповідають купівельній спроможності конкретних цільових сегментів.

Управління реальним товаром охоплює [43, 53]:

- контроль приймання продукції за кількістю та якістю;
- вдосконалення асортиментного набору суб'єкта підприємництва, а саме розширення асортименту через його нарощення та насичення, поглиблення параметричного ряду;
- виведення на ринок нових товарів;
- розробка та реалізація стратегії за товарними марками;
- створення зручного пакування;
- аналіз життєвого циклу товару та управління ним;
- позиціонування товарів на ринку;
- адекватність встановлення цін на товари, щодо їх якості; залучення нових споживачів та утримання постійних клієнтів.

Управління позиційним підкріпленням виробів передбачає покращення рівня сервісу, надання додаткових послуг, що дозволяє закріпити у свідомості клієнтів впевненість, що суб'єкт підприємництва працює для задоволення потреб споживачів найкращим чином. Все це сприятиме підвищенню іміджу підприємства переробної промисловості на ринку і розширення клієнтської бази.

Таким чином, у першому розділі магістерської роботи досліджено теоретичні підходи щодо сутності асортиментної політики, її структури та напрямків оптимізації управління на підприємствах переробної промисловості. Все це надає підстави перейти до безпосереднього діагностування та подальшого моделювання і прогнозування асортиментної політики ПрАТ «Хмельпиво».

2 ДІАГНОСТУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ХМЕЛЬПИВО»

2.1 Загальна характеристика діяльності підприємства

Пивоварню у Проскурові (таку назву у той час мало наше місто) звів дворянин Подільської губернії Леон Кляве у 1901 році. Шість років по тому потужність виробництва напою із хмелю сягнула 148 тис. дал. За рахунок перманентного технічного переозброєння виробничий потенціал заводу невпинно зростає. З часом його потужність поступово була доведена до 1595 тис. дал на рік.

Через 86 років, у грудні 1993-го завод було приватизовано. Внаслідок проведених заходів утворилось відкрите акціонерне товариство – ВАТ «Хмельницький обласний пивзавод».

Приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод» є юридичною особою, створеною відповідно до законодавства України (дата державної реєстрації: 02.09.1994 р., номер свідоцтва про державну реєстрацію: 16731200000000142; дата та номер останньої реєстраційної дії: 10.11.2016 р. № 16731050013000142) [25, 44, 56].

Приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод» є правонаступником всіх прав та обов'язків ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» та ВАТ «Хмельницький обласний пивзавод» (в тому числі грошових коштів, майна, майнових та немайнових прав), заснованого у вигляді відкритого акціонерного товариства на підставі наказу голови комітету економіки Хмельницької обласної державної адміністрації № 283 від 29 грудня 1993 р. шляхом перетворення орендного підприємства – Хмельницького обласного пивзаводу – у відкрите акціонерне товариство відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07 грудня 1992 р. №686 «Про затвердження порядку перетворення в процесі приватизації державних підприємств у відкриті акціонерні товариства», Декрету Кабінету Міністрів України «Про особливості приватизації майна в агропромисловому комплексі» від 17 травня 1993 р. №51-

93 і зареєстрованого розпорядженням Хмельницької міської адміністрації від 31.12.1993 р. №2975 [56].

ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» займається виробництвом пива та солоду, гуртовою та роздрібною торгівлею пивом.

Товариство безпосередньо здійснює такі основні види фінансово-господарської діяльності [25, 44, 56]:

- виробництво пива та солоду;
- гуртова торгівля напоями;
- роздрібна торгівля напоями в спеціалізованих магазинах;
- інша допоміжна діяльність у сфері транспорту.

Приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод» розташоване за адресою: вул. В. Чорновола, будинок 24, м. Хмельницький, Хмельницька обл.

ПрАТ «Хмельпиво» – унікальний пивоварний завод в Україні, побудований ще в дореволюційний період, котрий впродовж усієї своєї історії займається виготовлення справжнього натурального напою та розливає його виключно в екологічно-чисту тару. Для забезпечення виготовлення цього напою використовує місцеву сировину (хміль, ячмінь, цикорій, вода з артезіанських свердловин), яка вирощується на родючих українських землях Хмельниччини [25, 44, 56].

ПрАТ «Хмельпиво» не розливає пиво в пластикові (ПЕТ) пляшки, тому що пиво з кислотністю від 1,4 % до 1,8 %, взаємодіючи з пластиком, надалі може шкідливо впливати на стан здоров'я людини і навіть стати причиною серйозних захворювань. Ось чому виробництво «живого» пива без застосування консервантів, пастеризації і розлив його здійснюється виключно в екологічно-чисту тару: скляну пляшку (0,5 л) та ємності із нержавіючої харчової сталі (кег – 50 л) [25].

Приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод», уже протягом багатьох років, займається виключно виробництвом пива на розлив у

50-літрові кеги та півлітрові скляні пляшки п'ятьох найменувань, за державними стандартами і ТУ щодо якості і стійкості для непастеризованого пива.

Пиво – сезонний продукт, тому й об'єми реалізації та попит на продукт залежить від сезону. Найбільший попит серед покупців сформувався на пиво «Проскурівське», яке виготовляється без застосування консервантів та пастеризації. Термін зберігання пива складає 480 годин (20 діб). Зважаючи на відносно не високий термін придатності, в основному, реалізація продукції здійснюється у межах Хмельницької області. Суттєвих змін щодо ринків продажу пива на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» не передбачається. Безпосередня реалізація продукції здійснюється дистриб'юторську мережу, фірмові магазини та підприємства оптової торгівлі [25].

Діяльність Приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» спрямована на розширення виробництва та ринків збуту. При цьому, основними проблемами виробничо-збутової діяльності підприємства є реалізація продукції та закупівля якісної сировини для виробництва пива. Основними постачальниками сировини, для виробництва пива, є місцеві виробники. Основними конкурентами для ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» є ПАТ «Оболонь», «Перша Приватна Броварня», ТОВ «Бердичівський ПЗ», ТОВ «Бровар» м. Микулинці, ПрАТ «Рівень», ТОВ «Уманьпиво» та інші [44].

Найсильніший вплив здійснило скорочення випуску добре відомих компаній – «Полтавпиво», «Уманьпиво», «Микулинецький Бровар» і «Лиспи». Водночас після модернізації «Уманьпиво», «Микулинецький Бровар» і «Лиспи» збільшили обсяги випуску [47].

Ряд невеликих пивоварень збільшили обсяги виробництва пива. Зокрема, зростання частки ринку крафтових пивоварів відбулося внаслідок запуску у 2018 р. виробництва Fanatic Brewing Center («Дніпровський завод № 2») у Дніпропетровській області. Очевидно, що у зв'язку з швидким розширення представленості наростили випуск пива такі компанії: київський Varvar («Біркraft»), «Театр пива «Правда» («Ресторація на ринку») та інші пивовари.

Восени 2019 р. відкрила нову виробничу площадку і значно збільшила потужності харківська пивоварня Altbier [47].

Отже, у 2019 р. виробничо-збутова діяльність на вітчизняному ринку пива продовжила коливатися біля нульової позначки, проте значно зросла рентабельність продажів пива. Ціновий мікс покращився внаслідок швидкої загальної преміалізації ринку, а також її приватного аспекту – зростання продажів імпортного пива. За підсумками сезону значно поліпшила свої позиції АВ InBev Efes, оскільки споживачам до вподоби пиво під брендом Efes, які вимушено зникли з ринку, але з 2019 р. починали швидко повертати втрачене. На тлі стагнуючого ринку це означало скорочення продажів інших компаній, насамперед Carlsberg Group, яка була чотири роки тому основним бенефіціаром догляду Efes. «Перша Приватна Броварня» устояла щодо брендингової активності конкурента, а «Оболонь» зберегла колишні обсяги і вже безумовно домінує в економічному сегменті ринку. Зростання частки незалежних виробників є здобутком провідних крафтових броварень, які поки мають невелику ринкову вагу, але швидко набирають силу [47].

Популярність крафтового пива зростає попри його високу роздрібну вартість. Одночасно зростання продажів у крафтових пивоварів відповідає зростаючому інтересу споживачів до особливих сортів пива і загальної тенденції преміалізації ринку [47].

Найбільшою проблемою, яка може вплинути на вітчизняну пивну промисловість, є підвищення ставок акцизного збору. Також суттєвий вплив на вартість виробництва та реалізації пива може здійснити зростання цін на сировину та енергоносії [56].

Стратегія подальшої діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» спрямована, в основному, на зростання виробничих потужностей, реконструкцію основних засобів та поліпшення фінансового стану підприємства переробної промисловості.

Організаційна структура Приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» має традиційній устрій і подана у додатку А.

Отже, дослідивши загальну характеристику діяльності Приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод», слід звернути увагу на спрямованість підприємства, щодо виробництва пива і солоду. Проведене дослідження спонукає до здійснення аналізу техніко-економічних показників діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» протягом останніх восьми років.

2.2 Діагностування основних показників роботи підприємства

Аналіз динаміки показників виробничо-господарської діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» дозволяє оцінити ефективність роботи підприємства харчової промисловості, дослідивши при цьому залежність між отриманими результатами та вкладеними ресурсами.

У таблиці 2.1 наведені основні техніко-економічні показники роботи ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», за динамікою яких можна визначити можливі резерви покращення виробничо-господарської діяльності підприємства.

Аналіз зміни основних техніко-економічних показників роботи приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» довів загальну позитивну тенденцію щодо його діяльності впродовж останніх восьми років.

Результати визначення темпів росту за основними показниками фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» подано у таблиці 2.2 [25, 44, 56].

Абсолютне та відносне відхилення за основними техніко-економічними показниками приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р. узагальнено у таблицях 2.3 та 2.4.

Динаміка техніко-економічних показників роботи ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» характеризує результати його виробничої діяльності, стан матеріально-технічного забезпечення, ефективність використання персоналу, засобів і предметів праці, затрати на виробництво та реалізацію продукції, фінансові результати [51]. Для аналізу основних техніко-економічних показників діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» використовують показники, що зазначені у таблицях з 2.1 по 2.4 за останні вісім років [25, 44].

За даними таблиць з 2.1 по 2.4, в період з 2012 р. по 2019 р. на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» спостерігається збільшення обсягу товарної продукції на 150,40 %. Протягом досліджуваного періоду обсяг товарної продукції пивзаводу невинно зростає, скорочення відбувалося лише у 2013 р. на 30,90 % у порівнянні з попереднім роком. Особливо суттєве збільшення виробництва продукції спостерігалось за період з 2013 р. по 2014 р. на 88,50 %, а надалі відбувається уповільнення темпів його зростання з 39,1 % у 2015 р. до 2,9 % у 2018 р. та збільшення у звітному році на 15,8 % щодо попереднього року.

На приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» пропорційно з товарною продукцією зростає дещо іншими темпами й обсяг реалізованої продукції (на 85,50 % за досліджуваний період). Найбільше зростання на 30,70 % також спостерігалось з 2013 р. по 2014 р., однак темп зростання був меншим за темп зростання обсягу товарної продукції. Зменшення обсягів реалізованої продукції відбулося з 2012 р. по 2013 р. на 30,00 %.

За аналізований період на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» відбувається перевищення темпів росту обсягів виробництва над темпами росту реалізації продукції. Аналогічна ситуація спостерігається у 2014 р., 2017 р. та 2019 р. Випередження темпів росту реалізованої над товарною продукцією пивзаводу відбувалося у 2015 р., 2016 р. та у 2018 р. Це позитивно характеризує діяльність ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», оскільки не лише вся виготовлена продукція продається, але й реалізовується продукція попередніх періодів.

Таблиця 2.1 – Основні техніко-економічні показники ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Ч.ч.	Показник	Одиниця виміру	Абсолютні значення за роками							
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Обсяг товарної продукції	тис. грн	35683,5	24664,5	46484	64671,9	66973,9	74990,6	77136	89350
2	Обсяг реалізованої продукції	тис. грн	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869
3	Собівартість товарної продукції	тис. грн	22975	24614	29944	38825	41236	48682	58772	62455
4	Собівартість реалізованої продукції	тис. грн	21640	20302	23903	31939	34962	38195	46474	51813
5	Валовий прибуток	тис. грн	28961	15096	22348	33140	33090	37182	42662	42056
6	Витрати на гривню товарної продукції	грн	0,6439	0,9980	0,6442	0,6003	0,6157	0,6492	0,7619	0,6990
7	Витрати на гривню реалізованої продукції	грн	0,4277	0,5735	0,5168	0,4908	0,5138	0,5067	0,5214	0,5520
8	Вартість основних фондів, в т.ч.:	тис. грн	11090	12661	13786	14559	13894	17104	15263	14095
	активна частина основних фондів	тис. грн	7763	8862,7	9248	10444	11462	10424	13460	11579
9	Фондовіддача	грн	3,22	1,95	3,37	4,44	4,82	4,38	5,05	6,34
10	Машиновіддача	грн	4,60	2,78	5,03	6,19	5,84	7,19	5,73	7,72
11	Середньооблікова чисельність працівників	осіб	128	130	128	127	126	126	126	126
	робітників	осіб	115	100	98	97	96	95	94	91
12	Середньорічний виробіток одного працівника	тис. грн/особу	278,78	189,73	363,16	509,23	531,54	595,16	612,19	709,13
	одного робітника	тис. грн/особу	310,29	246,7	474,33	666,72	697,64	789,37	820,60	981,87
13	Середньомісячний виробіток одного працівника	грн/особу	23231,5	15810,6	30263,0	42435,6	44294,9	49596,9	51015,9	59093,9
	одного робітника	грн/особу	25857,6	20553,6	39527,2	55560,1	58137,1	65781,2	68382,9	81822,3
14	Фонд оплати праці працівників	тис. грн	6916	7490	9124	11000	11701	15589	18456	22380
	робітників	тис. грн	5167	5624	6885	8279	9743	13019	15298	18586
15	Середньомісячна зарплата одного працівника	грн	4 503	4 801	5 940	7 218	7 739	10 310	12 206	14 802
	одного робітника	грн	3 744	4 687	5 855	7 113	8 457	11 420	13 562	17 020
16	Сума матеріальних затрат	тис. грн	22975	24614	16199	22644	24656	27222	33651	33386
17	Матеріаловіддача	грн	1,55	1,00	2,87	2,86	2,72	2,75	2,29	2,68
18	Чистий прибуток	тис. грн	11006	19089	14446	31774	27936	32423	37866	44126
19	Рентабельність підприємства	%	21,75	53,93	31,23	48,82	41,05	43,01	42,48	47,01
20	Рентабельність витрат	%	133,83	74,36	93,49	103,76	94,65	97,35	91,80	81,17
21	Рентабельність основних фондів	%	99,24	150,77	104,79	218,24	201,07	189,56	248,09	313,06
22	Власний капітал	тис. грн	68117	82078	100 533	131 907	159 439	191 462	228 776	272 188
23	Рентабельність вкладеного капіталу	%	16,16	23,26	14,37	24,09	17,52	16,93	16,55	16,21
24	Оборотні активи	тис. грн	57509	70416	89 454	122 243	147 941	178 899	218 481	264 414
25	Рентабельність виробничих активів	%	16,04	22,98	13,99	23,23	17,26	16,54	16,20	15,84
26	Рентабельність реалізованої продукції	%	57,23	42,65	48,32	50,92	48,62	49,33	47,86	44,80

Таблиця 2.2 – Динаміка темпів змін показників діяльності ПрАТ «Хмельпиво» з 2012 р. по 2019 р.

Ч.ч.	Показник	Темпи росту за роками, %							
		2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	2019/2012
1	Обсяг товарної продукції	69,12	188,47	139,13	103,56	111,97	102,86	115,83	250,40
2	Обсяг реалізованої продукції	69,96	130,66	140,71	104,57	110,76	118,25	105,31	185,51
3	Собівартість товарної продукції	107,13	121,65	129,66	106,21	118,06	120,73	106,27	271,84
4	Собівартість реалізованої продукції	93,82	117,74	133,62	109,46	109,25	121,68	111,49	239,43
5	Валовий прибуток	52,13	148,04	148,29	99,85	112,37	114,74	98,58	145,22
6	Витрати на гривню товарної продукції	155,00	64,55	93,19	102,56	105,44	117,37	91,74	108,56
7	Витрати на гривню реалізованої продукції	134,11	90,11	94,96	104,68	98,63	102,89	105,87	129,07
8	Вартість основних фондів, в т.ч.:	114,17	108,89	105,61	95,43	123,10	89,24	92,35	127,10
	активна частина основних фондів	114,17	104,35	112,93	109,75	90,94	129,13	86,03	149,16
9	Фондовіддача	60,54	173,09	131,74	108,52	90,96	115,27	125,43	197,01
10	Машиновіддача	60,54	180,61	123,20	94,36	123,12	79,66	134,65	167,87
11	Середньооблікова чисельність працівників	101,56	98,46	99,22	99,21	100,00	100,00	100,00	98,44
	робітників	86,96	98,00	98,98	98,97	98,96	98,95	96,81	79,13
12	Середньорічний виробіток одного працівника	68,06	191,41	140,22	104,38	111,97	102,86	115,83	254,37
	одного робітника	79,49	192,31	140,56	104,64	113,15	103,96	119,65	316,43
13	Середньомісячний виробіток одного працівника	68,06	191,41	140,22	104,38	111,97	102,86	115,83	254,37
	одного робітника	79,49	192,31	140,56	104,64	113,15	103,96	119,65	316,43
14	Фонд оплати праці працівників	108,30	121,82	120,56	106,37	133,23	118,39	121,26	323,60
	робітників	108,84	122,42	120,25	117,68	133,62	117,51	121,49	359,71
15	Середньомісячна зарплата одного працівника	106,63	123,72	121,51	107,22	133,23	118,39	121,26	328,73
	одного робітника	125,17	124,92	121,49	118,91	135,03	118,76	125,50	454,57
16	Сума матеріальних затрат	107,13	65,81	139,79	108,89	110,41	123,62	99,21	145,31
17	Матеріаловіддача	64,52	286,37	99,53	95,11	101,42	83,21	116,75	172,31
18	Чистий прибуток	173,44	75,68	219,95	87,92	116,06	116,79	116,53	400,93
19	Рентабельність підприємства	247,93	57,92	156,32	84,08	104,78	98,76	110,66	216,12
20	Рентабельність витрат	55,56	125,74	110,98	91,22	102,86	94,30	88,42	60,65
21	Рентабельність основних фондів	151,92	69,50	208,27	92,13	94,28	130,87	126,19	315,45
22	Власний капітал	120,50	122,48	131,21	120,87	120,08	119,49	118,98	399,59
23	Рентабельність вкладеного капіталу	143,94	61,78	167,64	72,74	96,65	97,74	97,95	100,33
24	Оборотні активи	122,44	127,04	136,65	121,02	120,93	122,13	121,02	459,78
25	Рентабельність виробничих активів	143,22	60,90	165,99	74,32	95,83	97,93	97,80	98,75
26	Рентабельність реалізованої продукції	74,51	113,30	105,39	95,49	101,45	97,03	93,61	78,28

Таблиця 2.3 – Абсолютне відхилення за показниками діяльності ПРАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

Ч.ч.	Показник	Одиниця виміру	Абсолютне відхилення за роками							
			2013-2012	2014-2013	2015-2014	2016-2015	2017-2016	2018-2017	2019-2018	2019-2012
1	Обсяг товарної продукції	тис. грн	-11 019,0	21 819,50	18 187,9	2 302,0	8 016,7	2 145,4	12 214,0	53 666,5
2	Обсяг реалізованої продукції	тис. грн	- 15 203,0	10 853,00	18 828,0	2 973,0	7 325,0	13 759,0	4 733,0	43 268,0
3	Собівартість товарної продукції	тис. грн	1 639,0	5 330,00	8 881,0	2 411,0	7 446,0	10 090,0	3 683,0	39 480,0
4	Собівартість реалізованої продукції	тис. грн	- 1 338,0	3 601,00	8 036,0	3 023,0	3 233,0	8 279,0	5 339,0	30 173,0
5	Валовий прибуток	тис. грн	-13 865,0	7 252,00	10 792,0	-50,0	4 092,0	5 480,0	-606,0	13 095,0
6	Витрати на гривню товарної продукції	грн	0,35	-0,35	-0,04	0,02	0,03	0,11	-0,06	0,1
7	Витрати на гривню реалізованої продукції	грн	0,15	-0,06	- 0,03	0,02	-0,01	0,01	0,03	0,1
8	Вартість ОВФ, в т.ч.:	тис. грн	1 571,0	1 125,00	773,0	-665,0	3 210,0	-1 841,0	-1 168,0	3 005,0
	активна частина ОФ	тис. грн	1 099,7	385,30	1 196,0	1 018,0	-1 038,0	3 036,0	- 1 881,0	3 816,0
9	Фондовіддача	грн	-1,27	1,42	1,1	0,4	- 0,4	0,7	1,3	3,1
10	Машиновіддача	грн	-1,81	2,24	1,2	- 0,3	1,4	-1,5	2,0	3,1
11	Чисельність працівників	осіб	2,00	-2,00	-1,0	-1,0	-	-	-	-2,0
	робітників	осіб	- 5,00	-2,00	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-3,0	- 24,0
12	Середньорічний виробіток працівника	тис. грн/особу	- 89,05	173,43	146,1	22,3	63,6	17,0	96,9	430,3
	одного робітника	тис. грн/особу	- 63,65	227,68	192,4	30,9	91,7	31,2	161,3	671,6
13	Середньомісячний виробіток працівника	грн/особу	- 7 420,9	14 452,4	12 172,6	1 859,3	5 302,1	1 418,9	8 078,0	35 862,5
	одного робітника	грн/особу	- 5 303,9	18 973,5	16 032,8	2 577,0	7 644,2	2 601,8	13 439,4	55 964,7
14	Фонд оплати праці працівників	тис. грн	574,0	1 634,00	1 876,0	701,0	3 888,0	2 867,0	3 924,0	15 464,0
	робітників	тис. грн	457,0	1 261,00	1 394,0	1 464,0	3 276,0	2 279,0	3 288,0	13 419,0
15	Середньомісячна зарплата працівника	грн	298,7	1138,82	1277,7	520,9	2 571,4	1 896,2	2 595,2	10 299,0
	одного робітника	грн	942,5	1 167,93	1 258,0	1 344,9	2 962,7	2 141,9	3 458,1	13 275,9
16	Сума матеріальних затрат	тис. грн	1 639,0	- 8 415,0	6 445,0	2 012,0	2 566,0	6 429,0	- 265,0	10 411,0
17	Матеріаловіддача	грн	-0,55	1,87	- 0,0	- 0,1	0,0	- 0,5	0,4	1,1
18	Чистий прибуток	тис. грн	8 083,0	-4 643,00	17328,0	-3838,0	4487,0	5443,0	6260,0	33120,0
19	Рентабельність підприємства	%	32,2	-22,69	17,6	-7,8	2,0	-0,5	4,5	25,3
20	Рентабельність витрат	%	-59,5	19,14	10,3	-9,1	2,7	-5,6	-10,6	-52,7
21	Рентабельність основних фондів	%	51,53	-45,98	113,5	- 17,2	-11,5	58,5	65,0	213,8
22	Власний капітал	тис. грн	13 961,0	18 455,00	31 374,0	27 532,0	32 023,0	37 314,0	43 412,0	204 071,0
23	Рентабельність вкладеного капіталу	%	7,10	-8,89	9,7	-6,6	-0,6	-0,4	- 0,3	0,1
24	Оборотні активи	тис. грн	12 907,0	19 038,0	32 789,0	25 698,0	30 958,0	39 582,0	45 933,0	206 905,0
25	Рентабельність виробничих активів	%	6,93	-8,98	9,2	-6,0	-0,7	- 0,3	- 0,4	- 0,2
26	Рентабельність реалізованої продукції	%	- 14,59	5,67	2,6	-2,3	0,7	- 1,5	- 3,1	-12,4

Таблиця 2.4 – Відносне відхилення за показниками діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

Ч.ч.	Показник	Відносне відхилення за роками, %							
		2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	2019/2012
1	Обсяг товарної продукції	- 30,9	88,5	39,1	3,6	12,0	2,9	15,8	150,4
2	Обсяг реалізованої продукції	- 30,0	30,7	40,7	4,6	10,8	18,3	5,3	85,5
3	Собівартість товарної продукції	7,1	21,7	29,7	6,2	18,1	20,7	6,3	171,8
4	Собівартість реалізованої продукції	- 6,2	17,7	33,6	9,5	9,2	21,7	11,5	139,4
5	Валовий прибуток	- 47,9	48,0	48,3	- 0,2	12,4	14,7	- 1,4	45,2
6	Витрати на гривню товарної продукції	55,0	- 35,4	- 6,8	2,6	5,4	17,4	- 8,3	8,6
7	Витрати на гривню реалізованої продукції	34,1	- 9,9	- 5,0	4,7	- 1,4	2,9	5,9	29,1
8	Вартість ОВФ, в т.ч.:	14,2	8,9	5,6	- 4,6	23,1	- 10,8	- 7,7	27,1
	активна частина ОФ	14,2	4,3	12,9	9,7	- 9,1	29,1	- 14,0	49,2
9	Фондовіддача	-39,5	73,1	31,7	8,5	- 9,0	15,3	25,4	97,0
10	Машиновіддача	-39,5	80,6	23,2	- 5,6	23,1	-20,3	34,7	67,9
11	Середньооблікова чисельність працівників	1,6	- 1,5	- 0,8	- 0,8	-	-	-	-1,6
	робітників	-13,0	- 2,0	- 1,0	- 1,0	- 1,0	- 1,1	-3,2	- 20,9
12	Середньорічний виробіток одного працівника	- 31,9	91,4	40,2	4,4	12,0	2,9	15,8	154,4
	одного робітника	- 20,5	92,3	40,6	4,6	13,1	4,0	19,7	216,4
13	Середньомісячний виробіток одного працівника	- 31,9	91,4	40,2	4,4	12,0	2,9	15,8	154,4
	одного робітника	-20,5	92,3	40,6	4,6	13,1	4,0	19,7	216,4
14	Фонд оплати праці працівників	8,3	21,8	20,6	6,4	33,2	18,4	21,3	223,6
	робітників	8,8	22,4	20,2	17,7	33,6	17,5	21,5	259,7
15	Середньомісячна зарплата одного працівника	6,6	23,7	21,5	7,2	33,2	18,4	21,3	228,7
	одного робітника	25,2	24,9	21,5	18,9	35,0	18,8	25,5	354,6
16	Сума матеріальних затрат	7,1	- 34,2	39,8	8,9	10,4	23,6	- 0,8	45,3
17	Матеріаловіддача	- 35,5	186,4	- 0,5	- 4,9	1,4	- 16,8	16,8	72,3
18	Чистий прибуток	73,4	-24,3	120,0	-12,1	16,1	16,8	16,5	300,9
19	Рентабельність підприємства	147,9	- 42,1	56,3	-15,9	4,8	- 1,2	10,7	116,1
20	Рентабельність витрат	- 44,4	25,7	11,0	-8,8	2,9	-5,7	-11,6	- 39,3
21	Рентабельність основних фондів	51,9	-30,5	108,3	- 7,9	- 5,7	30,9	26,2	215,5
22	Власний капітал	20,5	22,5	31,2	20,9	20,1	19,5	19,0	299,6
23	Рентабельність вкладеного капіталу	43,9	- 38,2	67,6	- 27,3	- 3,4	-2,3	-2,1	0,3
24	Оборотні активи	22,4	27,0	36,7	21,0	20,9	22,1	21,0	359,8
25	Рентабельність виробничих активів	43,2	- 39,1	66,0	- 25,7	- 4,2	- 2,1	- 2,2	- 1,2
26	Рентабельність реалізованої продукції	- 25,5	13,3	5,4	- 4,5	1,4	- 3,0	- 6,4	- 21,7

Одночасно, за досліджуваний період, помітними є зростання цих показників: на 43268 тис. грн обсягу реалізації та на 53666,5 тис. грн виробництва продукції на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод».

На рисунку 2.1 представлено динаміку як обсягів товарної так і реалізованої продукції пивзаводу.

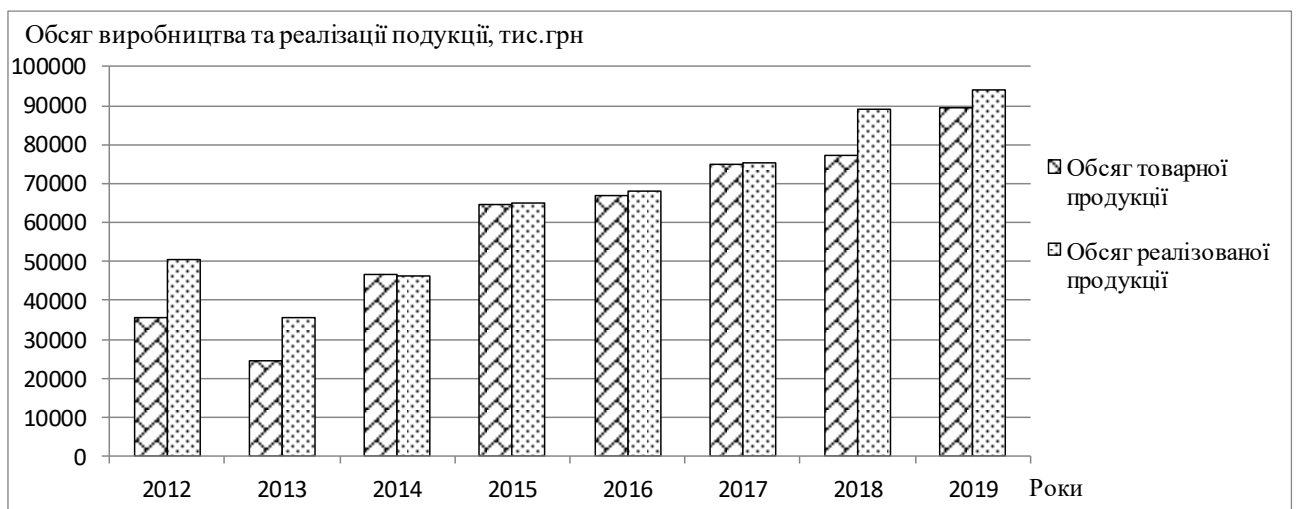


Рисунок 2.1 – Обсяги товарної і реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Як випливає з рисунка 2.1, на пивзаводі з 2012 р. по 2019 р. обсяг реалізованої продукції перевищував обсяги товарної продукції. При цьому майже однаковими ці показники були з 2014 р. по 2017 р., що пов'язано зі специфікою виробничої діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», оскільки підприємство займається випуском та реалізацією різних сортів пива та виробництвом солоду для внутрішніх потреб. Ситуація змінилась у 2018 р. та 2019 р., коли обсяги реалізації були більші за обсяги товарної продукції пивзаводу. Протягом аналізованого періоду обсяги товарної продукції збільшились у півтора рази, що пояснюється також впливом інфляційних процесів, що сприяло збільшенню цін на сировину та готову продукцію.

Щодо співвідношення обсягу реалізованої продукції і її собівартості (рисунок 2.2), на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» можна спостерігати наступну тенденцію: щорічно обсяги продукції та її собівартості зростають. Одночасно собівартість реалізованої продукції пивзаводу зростає нижчими темпами, що сприяє отриманню валового прибутку протягом усього досліджуваного періоду. У 2015 р., 2018 р. та 2019 р. темпи росту собівартості були вищими за темпи росту обсягу реалізованої продукції, що пояснюється зростанням цін на транспортні витрати та паливно-мастильні матеріали.

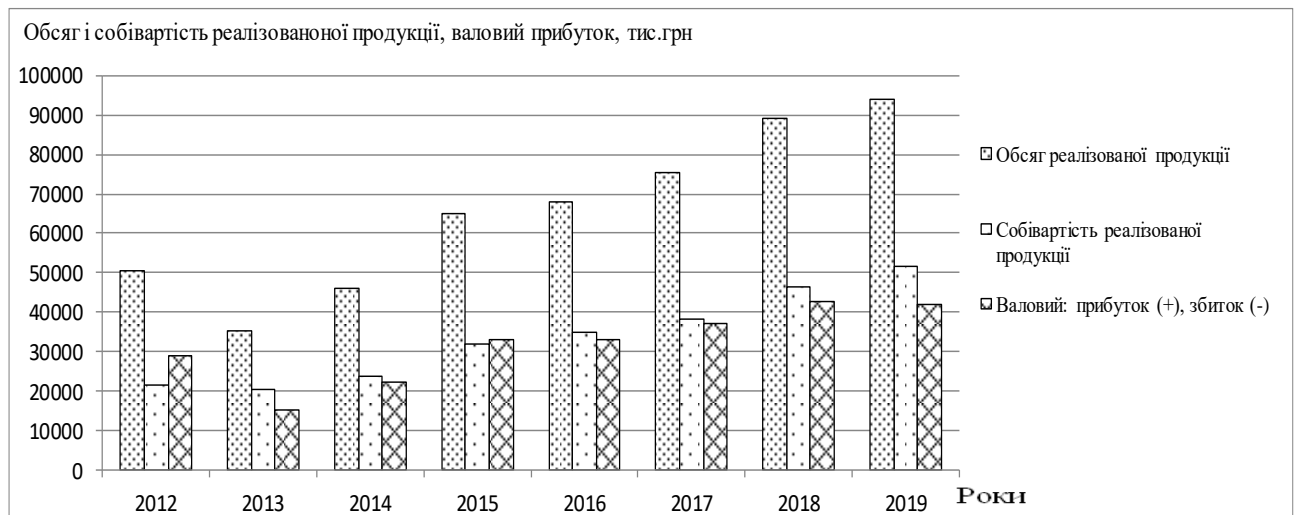


Рисунок 2.2 – Обсяг і собівартість реалізованої продукції та валовий прибуток ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Відповідне збільшення собівартості реалізованої продукції вплинуло на зміну валового прибутку приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод». Його розмір за аналізований період збільшився на 42,5 % та коливався з року в рік. Негативним моментом в діяльності підприємства є його стрімке падіння на 47,9 % у 2013 р. та незначне скорочення у 2016 р. лише на 0,2 % та на 1,4 % у 2019 р., що спричинено нестабільністю грошової одиниці та дією інших об'єктивних факторів. Однак, у 2014 р. та 2015 р. валовий прибуток

збільшився на 48,0 % та 48,3 % відповідно, у 2017 р. на 12,4 % та у 2018 р. на 14,7 % у порівнянні з попереднім періодом. Це наочно видно з даних на рисунку 2.3.

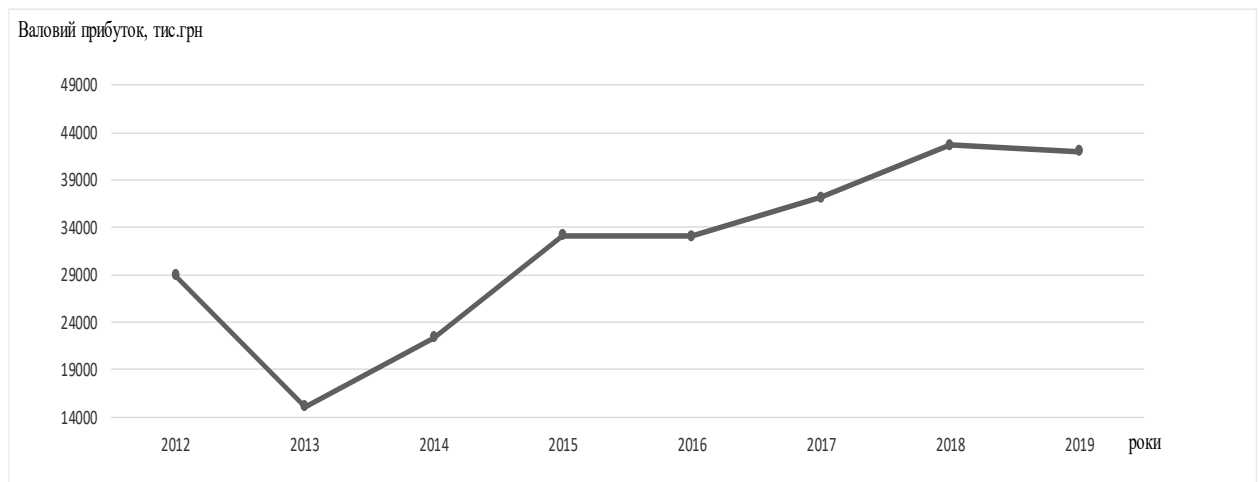


Рисунок 2.3 – Динаміка валового прибутку ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Як видно з рисунка 2.3, відбувається стрімкий спад валового прибутку з 2012 р. по 2013 р. і подальше його поступове збільшення і стабілізація з 2017 р. по 2018 р. та скорочення у звітному році. Для загальної характеристики зміни собівартості продукції на рівні ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» використовується показник витрат на одну гривню, як товарної так і реалізованої продукції пивзаводу. Так, на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р., розмір витрат на одну гривню реалізованої та товарної продукції дещо відрізняється – на 15 коп. у звітному році, що спричинено негативними зрушеннями у збутовій політиці пивзаводу. Варто зазначити, що протягом усього досліджуваного періоду витрати на одну гривню реалізованої продукції перевищували витрати на гривню товарної продукції: у 2012 р. на 22 коп., у 2013 р. на 42 коп., у 2014 р. на 13 коп., у 2015 р. на 11 коп., у 2016 р. на 10 коп., у 2017 р. на 14 коп., у 2018 р. на 24 коп. Як видно з даних таблиці 2.1, витрати почали стрімко скорочуватися з 2013 р. по 2014 р., надалі їх рівень дещо стабілізувався й у звітному році вони теж

скорочуються, що є звичайно позитивним фактором для діяльності пивзаводу. Цю динаміку можна побачити на рисунку 2.4.

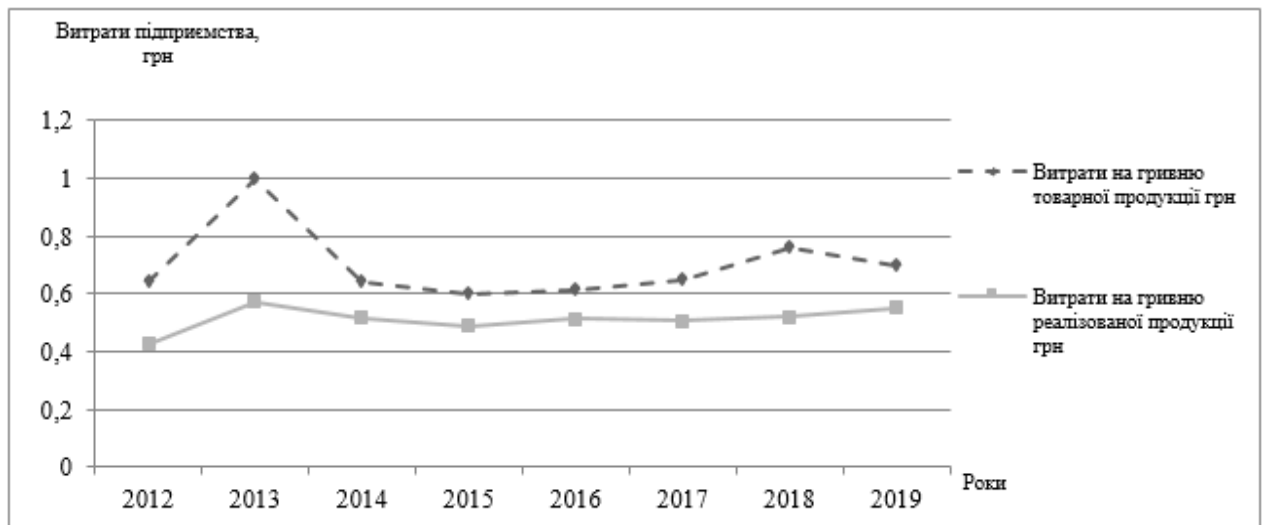


Рисунок 2.4 – Витрати на одну гривню товарної та реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Отже, якщо на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» абсолютне значення собівартості продукції та її обсягів коливаються протягом періоду, що аналізується, то аналогічно і змінюються витрати на одну гривню продукції. Слід звернути увагу на те, що на пивзаводі за аналізований період собівартість товарної продукції була більшою, ніж витрати, пов'язані з реалізацією продукції. У період з 2012 р. по 2013 р. та протягом останніх трьох років, розмір обсягу реалізованої продукції значно більший, ніж обсяг товарної продукції. Все це призвело до зростання витрат на одну гривню реалізованої продукції у цей період, абсолютне значення яких на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» має стабільну тенденцію до зростання.

Щодо вартості основних фондів, то у 2019 р., у порівнянні з 2012 р., вона збільшилась на 27,1 % (і 49,2 % – активної частини) (рисунок 2.5).

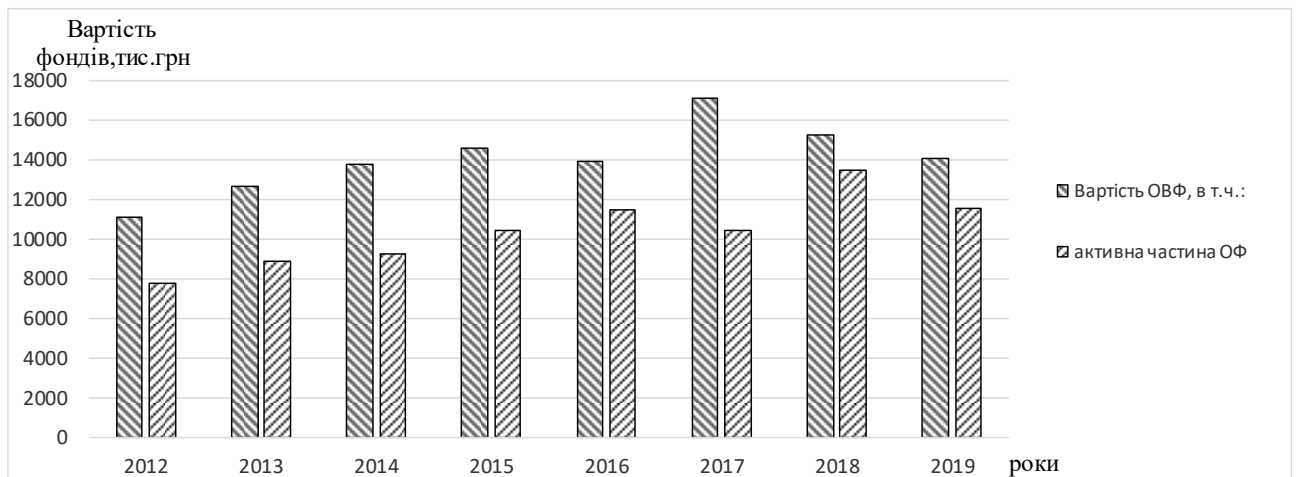


Рисунок 2.5 – Динаміка вартості основних фондів та активної їх частини ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

На ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» Зростання вартості основних фондів та їх активної частини відбувалося протягом усього досліджуваного періоду, за винятком 2016 р. та двох останніх років. Зменшення вартості основних фондів відбулося у 2016 р. на 4,6 %, у 2018 р. на 10,8 % та на 7,7 % у звітному році.

Скорочення вартості активної частини фондів сталося у 2017 р. на 9,14 % та на 14,0 % у 2019 р. Найбільше зростання вартості фондів та їх активної частини відбулося у 2013 р. на 14,2 %, що вказує на інтенсивний розвиток приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод».

Традиційно ефективність використання основних фондів та їх активної частини характеризує фондівдача та машинівдача. Динаміку їх зміни на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» покажемо на рисунку 2.6.

Згідно даних таблиць з 2.1 по 2.4 на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» ці показники мали однакову тенденцію зміни. Зокрема, як фондівдача так і машинівдача коливались протягом досліджуваного періоду – вони зменшились у 2013 р. на 39,5 %. Також фондівдача скоротилась на 39,46 % у 2013 р. та на 9,0 % у 2017 р., а машинівдача – на 5,6 % у 2016 р. та на 20,4 % у 2018 р.

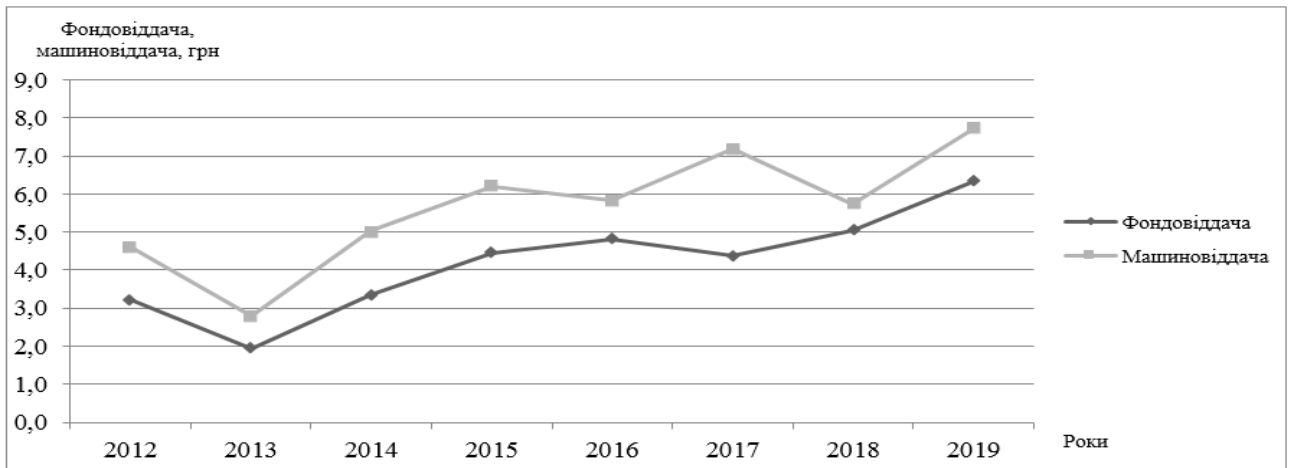


Рисунок 2.6 – Динаміка фондівіддачі та машинівіддачі ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Одночасно їх рівень стрімко зростав у порівнянні з попереднім роком у 2014 р. на 73,1 % та 80,6 % відповідно, у 2015 р. – на 31,70 % та 23,2 % відповідно та у 2019 р. на 25,4% та 34,7 % відповідно. У 2019 р. рівень фондівіддачі збільшився на 97,00 % у порівнянні з 2012 р., що свідчить про покращення ефективності використання основних фондів у звітному році. А рівень машинівіддачі, протягом аналізованого періоду, зріс на 67,9 %. Протягом останніх восьми років на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» спостерігається досить високий рівень як фондо- так і машинівіддачі.

Протягом досліджуваного періоду на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» відбулося коливання чисельності працівників, яка знаходилась майже на однаковому рівні впродовж останніх восьми років. Проте, протягом аналізованого періоду чисельність працівників зменшилась на 1,6 % та на 20,9 % робітників (рисунок 2.7).

Отже, у приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» у 2012 р. чисельність персоналу становить 128 осіб, а у 2019 р. вона зменшилась всього на дві особи й налічує 126 осіб.

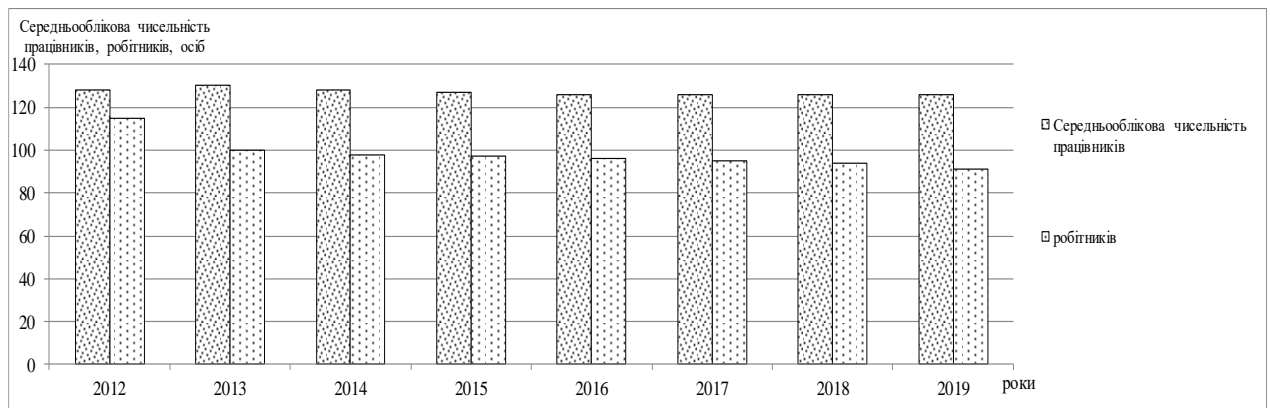


Рисунок 2.7 – Чисельність працівників і робітників ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Значно швидшими темпами зменшувалась чисельність робітників: на 15 осіб у 2013 р., на дві особи у 2014 р. на одну особу з 2015 р. по 2018 р., на три особи у звітному році на 24 робітники упродовж досліджуваного періоду.

Збільшення обсягу та ефективності виробництва пивзаводу, а отже і його доходів, дозволило за період з 2012 р. по 2019 р. значно збільшити фонд оплати праці на одного працівника на 223,6 % (рисунок 2.8).

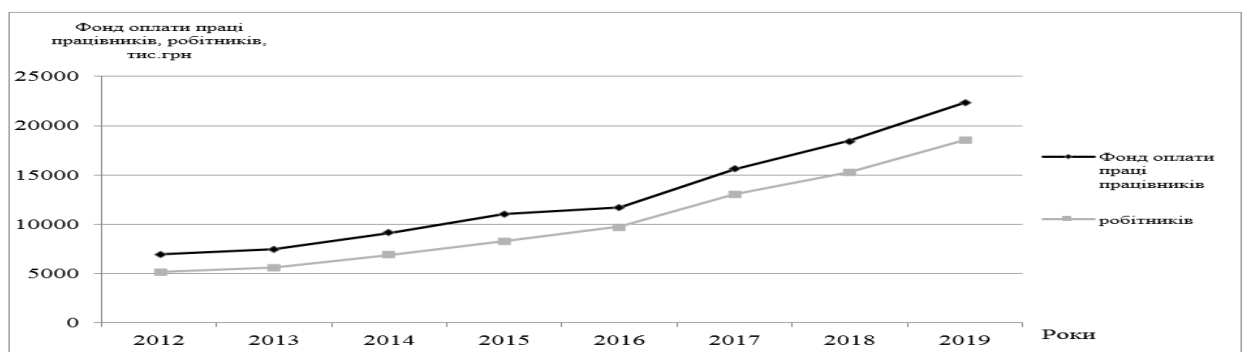


Рисунок 2.8 – Динаміка фондів оплати праці працівників та робітників ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

За рисунком 2.8 видно, що протягом досліджуваного періоду на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод»

відбувається зростання фонду оплати праці як одного робітника так і одного працівника на 259,7 % та 223,6 % відповідно.

Отже, протягом останніх восьми років на пивзаводі, попри стабільний рівень чисельності персоналу, зростання обсягів продукції та фонду оплати праці, збільшується продуктивність праці і середньомісячна заробітна плата. На ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» як середньорічний так і середньомісячний виробіток збільшився у 2019 р. на 154,4 % для одного працівника і на 216,4 % для одного робітника порівняно з 2012 р. (рисунок 2.9).

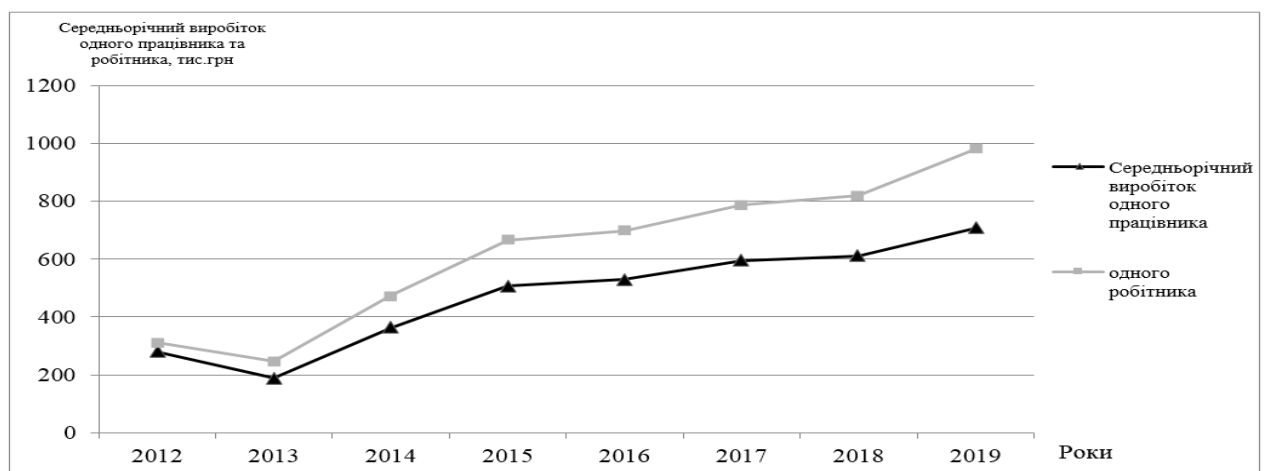


Рисунок 2.9 – Динаміка середньорічного виробітку одного працівника та одного робітника ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Отже, протягом останніх восьми років на пивзаводі, попри стабільний рівень чисельності персоналу, зростання обсягів продукції та фонду оплати праці, збільшується продуктивність праці і середньомісячна заробітна плата. На ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» як середньорічний так і середньомісячний виробіток збільшився у 2019 р. на 154,4 % для одного працівника і на 216,4 % для одного робітника порівняно з 2012 р. (рисунок 2.9).

Таким чином, за даними рисунка 2.9 на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» досить значними темпами відбулося зростання продуктивності праці у 2015 р. у порівнянні з попереднім роком на 91,4 % одного працівника і на 92,3 %

одного робітника. Продуктивність праці скоротилась лише у 2013 р. на 31,9 % та 20,5 % відповідно. В усі інші періоди досліджуваного періоду рівень продуктивності праці одного працівника та одного робітника зростає, проте темпи зростання значно уповільнюються: з 40,2 % та 40,6 % відповідно у 2015 році до 15,8 % та 19,7 % відповідно у звітному році. Тому керівництву пивзаводу слід подбати про виправлення такої ситуації в майбутньому.

Протягом аналізованого періоду на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» відбувається зростання рівня середньомісячної заробітної плати як одного робітника так і одного працівника (рисунок 2.10).

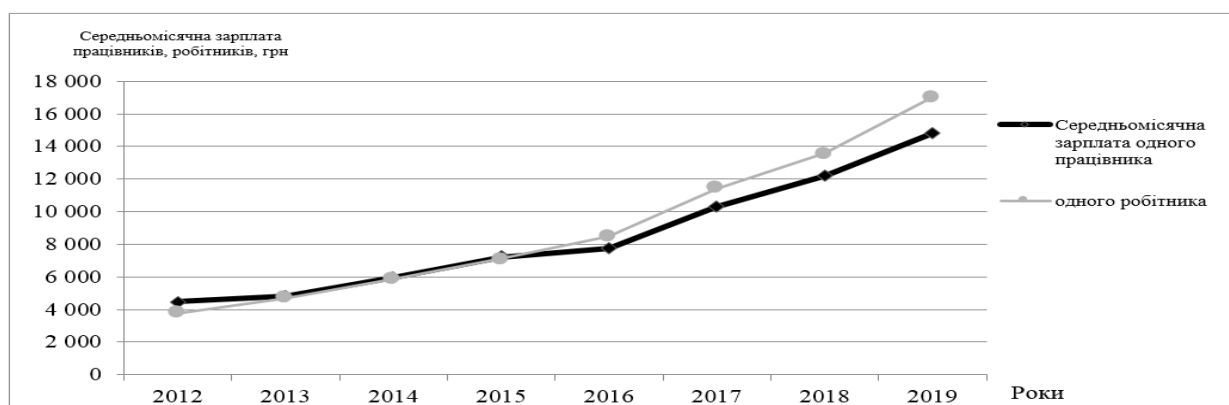


Рисунок 2.10 – Середньомісячна заробітна плата працівника та робітника ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Попри зростання середньомісячної заробітної плати, її розмір на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» залишається на рівні середньої у переробній промисловості – 14657 грн у 2019 р.

Зростання рівня заробітної плати свідчить про покращення добробуту працівників пивзаводу. Зокрема, у 2019 р. її розмір для одного працівника становить 14802 грн та для одного робітника – 17020 грн, що є досить непоганим показником. Позитивним моментом в діяльності приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод», є також переважне перевищення темпів росту заробітної плати над виробітком, що вказує на

дотримання соціальних стандартів у колективі приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5 – Динаміка темпів росту заробітної плати та виробітку

Показник	Відносне відхилення за роками, %							
	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2019/ 2012
Середньомісячний виробіток одного працівника	- 31,9	91,4	40,2	4,4	12,0	2,9	15,8	154,4
— одного робітника	- 20,5	92,3	40,6	4,6	13,1	4,0	19,7	216,4
Середньомісячна зарплата одного працівника	6,6	23,7	21,5	7,2	33,2	18,4	21,3	228,7
— одного робітника	25,2	24,9	21,5	18,9	35,0	18,8	25,5	354,6

За даними таблиці 2.5, на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», у 2013 р. попри скорочення продуктивності праці рівень заробітної плати зростає на 6,6 % для працівника та 25, 2 % для робітника. Однак, з 2014 р. по 2015 р. рівень виробітку був вищим за рівень середньої заробітної плати на пивзаводі, що вказувало на те, що персонал працював продуктивніше ніж йому за це платили. Ситуацію вдалося виправити у наступні періоди, що наочно видно з рисунків 2.11 та 2.12.

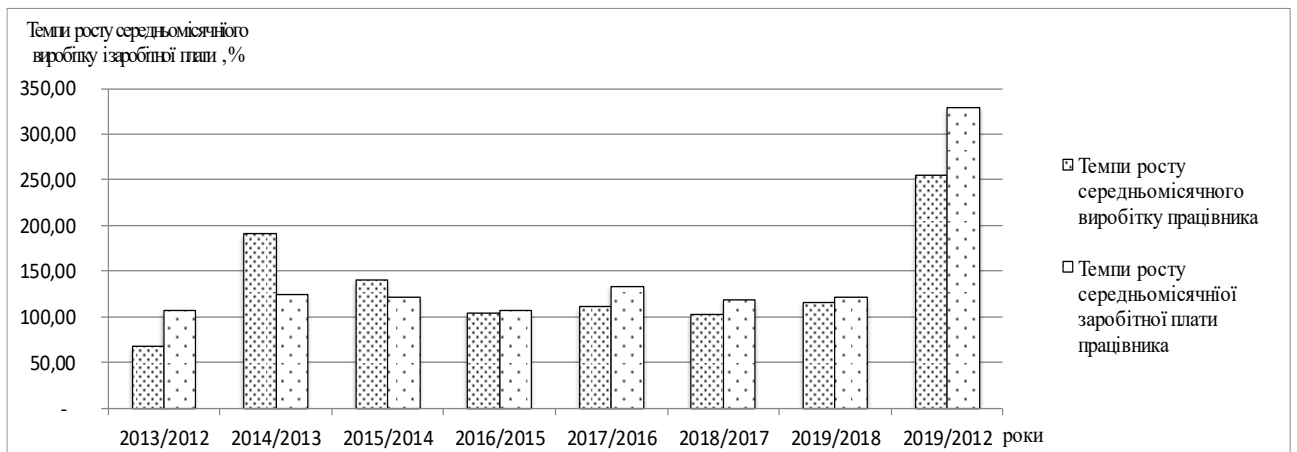


Рисунок 2.11 – Динаміка темпів росту заробітної плати та виробітку для одного працівника ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

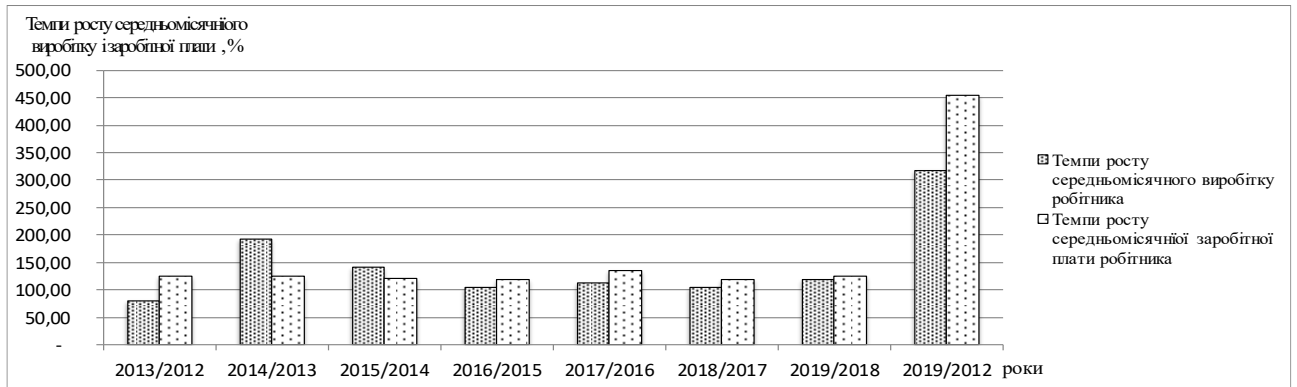


Рисунок 2.12 – Динаміка темпів росту заробітної плати та виробітку для одного робітника ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Отже, за рисунками 2.11 та 2.12 видно, що на пивзаводі темпи росту заробітної плати, як для працівника так і для робітника, є вищими над темпами зростання виробітку. Це позитивно характеризує діяльність приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» і вказує на якісну його кадрову політику.

На підприємстві з 2012 р. по 2019 р. відбувається коливання вартості матеріальних витрат: стрімке скорочення у 2014 р. на 34,2 % та подальше її зростання до 2018 р. Загалом вартість матеріалів зросла на 45,3 % (рисунок 2.13).

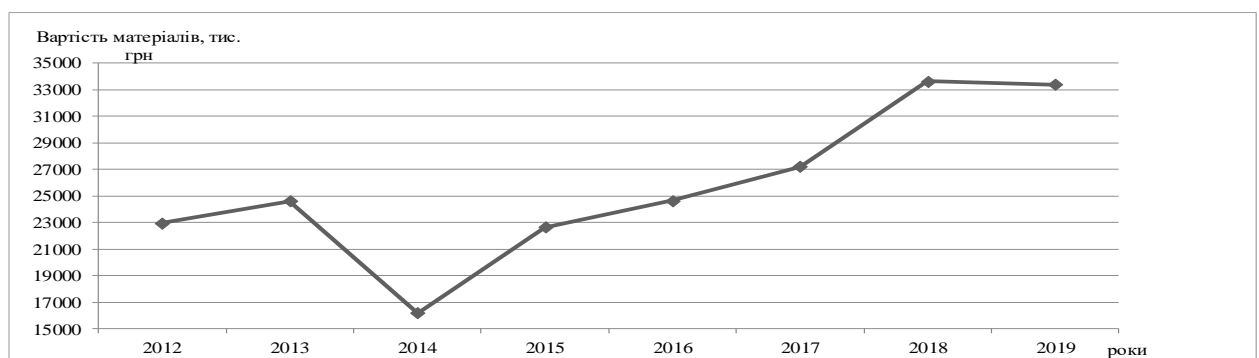


Рисунок 2.13 – Динаміка вартості матеріалів ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

У 2012 р. на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» вартість матеріалів становить 22975 тис. грн, вона збільшилась у 2013 р. на 7,1 %, у 2015 р. на 39,8

%, у 2016 р. на 8,9 %, у 2017 р. на 10,4 %, у 2018 р. на 23,6 %, проте у 2019 р. вона скоротилась на 0,8 %, і становила у звітному році 33386 тис. грн.

Коливання вартості матеріалів та збільшення обсягу товарної продукції, за досліджуваній період, призвело до зростання рівня матеріаловіддачі на пивзаводі (рисунок 2.14).

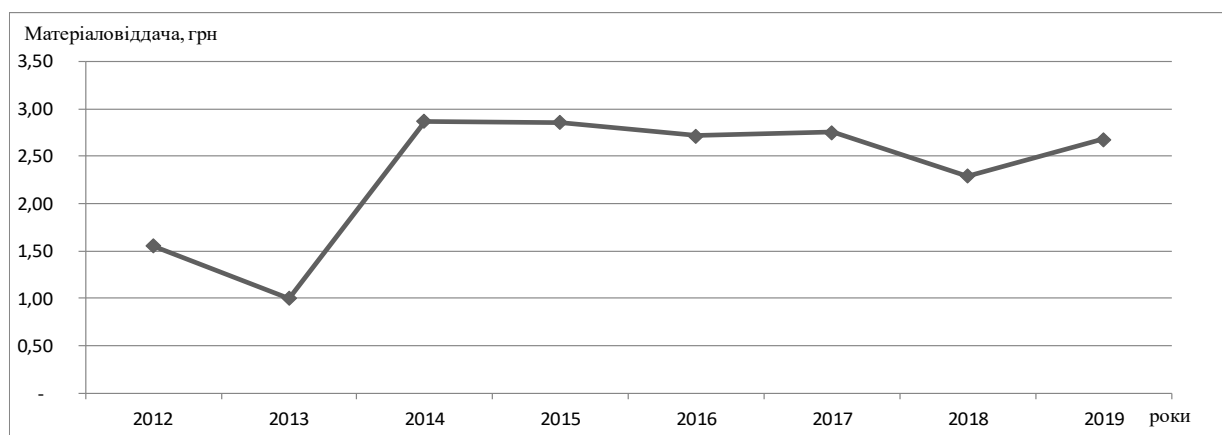


Рисунок 2.14 – Динаміка матеріаловіддачі ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

У 2012 р. розмір матеріаловіддачі становить 1,55 грн, який коливався, протягом аналізованого періоду, скорочувався у 2013 р. на 35,5 %, на 0,5 % та на 4,9 % у 2015 р. та 2016 р. відповідно, на 16,8 % у 2018 р. Стрімке зростання цього показника помітне у 2014 р. – 186,4 % та на 16,8 % у звітному році. Загальне зростання, впродовж досліджуваного періоду становить 72,3 % і її розмір становить 2,68 грн у 2019 р.

У результаті, незважаючи на підвищення ефективності виробництва та комерційної діяльності приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод», зростання середнього виробітку одного працівника та підвищення оплати праці дозволили підприємству значно збільшити свій прибуток (рисунок 2.15), більше того, у 2019 р. він найбільший 44126 тис. грн.

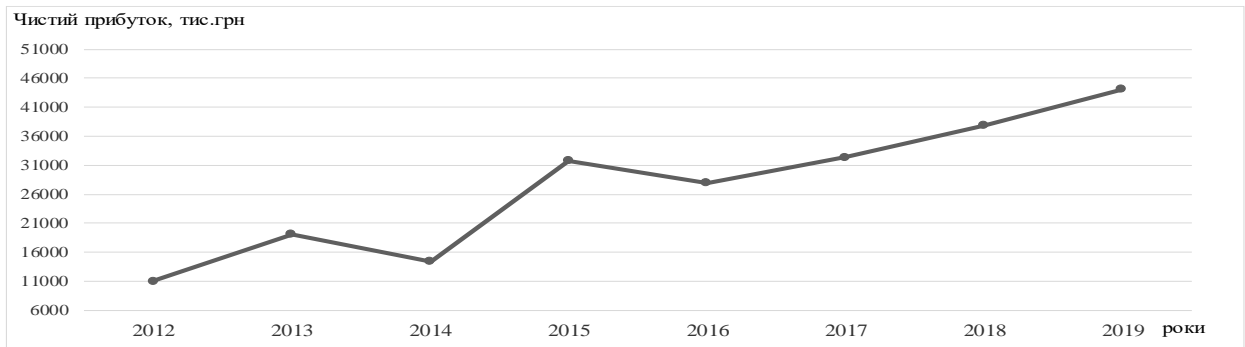


Рисунок 2.15 – Динаміка чистого прибутку ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

На приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» з 2016 р. по 2019 р. відбувалося поступове зростання чистого прибутку і стрімке зростання з 2014 р. по 2015 р. на 120 % з 14446 тис. грн до 31774 тис. грн, однак у наступному році він скоротився на 12,1 % або на 3838 тис. грн і становив 27936 тис. грн. Надалі, протягом останніх трьох років, він зростає в середньому на 16 %. За аналізований період розмір чистого прибутку зріс у три рази і становив 44126 тис. грн у 2019 р. Зазначені тенденції вплинули на зміну рентабельності (рисунок 2.16).

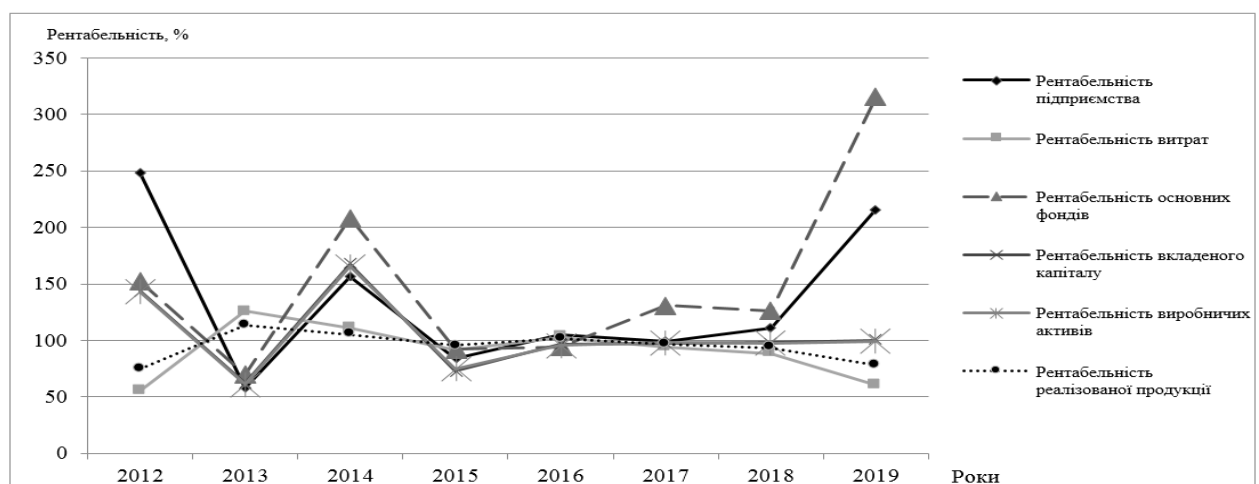


Рисунок 2.16 – Динаміка рентабельності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

На приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» зростання чистого та валового прибутків, обсягів та собівартості реалізованої продукції призвели до підвищення рентабельності як підприємства так і діяльності протягом досліджуваного періоду.

Загалом діяльність ПрАТ «Хмельницького обласного пивзаводу» є досить ефективною, оскільки пивзавод функціонує і розвивається, збільшуючи свої виробничі потужності, не лише стабільно отримує прибуток, але й значно його підвищує.

Отже, аналіз основних техніко-економічних показників для ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» є вкрай важливим і поширюється на значне коло показників, які розкривають суть економічних явищ, що відбуваються в межах певного суб'єкта підприємництва.

2.3 Аналіз формування асортиментної політики підприємства

Основними видами виробничо-господарської діяльності приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» є виробництво і реалізація різних сортів пива та солоду для внутрішніх потреб. Протягом історії становлення та розвитку підприємства передається майстерність пивоварства, у результаті уже багато років смакові якості пива, виготовленого на пивзаводі підкорюють найвимогливіших шанувальників пива [25, 44, 56].

ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» – унікальне підприємство, котре виготовляє справжнє натуральне пиво за класичною технологією без використання консервантів та пастеризації, адже пастеризація застосовується з метою продовження терміну його зберігання, при цьому втрачаються смакові якості пива та натуральні речовини [25, 44, 56].

Основними складовими сировини для виробництва пива є вода, солод, ячмінь і хміль. Для виготовлення цього напою використовується сировина,

вирощена на родючих землях Хмельниччини. Ячмінь застосовують для виготовлення пива, як сировину у вигляді ячмінного солоду [44].

ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» випускає п'ять товарних позицій [56]:

- пиво «Проскурівське»;
- пиво «Хмельницьке»;
- пиво «Проскурівське – Premium»;
- пиво «Проскурівське Кайф»;
- пиво «Жигулівське».

У свою чергу кожна товарна позиція має наступні характеристики [44]:

1) пиво «Проскурівське» 11 % – світле, фільтроване, непастеризоване. До складу даного продукту входить солод власного виробництва, ячмінь, цикорій, хміль та вода з артезіанської свердловини. При виготовленні витримується в лагерному підвалі близько 504 годин (21 добу), за температури + 20 °С. Об'ємна частка спирту становить не менше 3,7 %. Непастеризоване, без консервантів та без ГМО. Легке пиво для повсякденного вгамування спраги з солодовим, слабовираженим солодкуватим, притаманним цикорію смаком приємною гіркотою хмелю. Нагороджене Гран-Прі на міжнародних дегустаціях, двома золотими та однією бронзовою медалями;

2) пиво «Хмельницьке» 12 % – світле, фільтроване, не пастеризоване. До складу даного напою входить солод, ячмінь, хміль, артезіанська вода з власної свердловини. Витримується в лагерному підвалі 720 годин (30 діб) за температури + 20 °С. Об'ємна частка спирту – не менше 4,5 %. Непастеризоване, без консервантів, без ГМО. Одержало високу оцінку споживачів за приємний, помірно-виражений хмелевий смак, тонкий аромат хмелю і незмінно високу якість. Нагороджене на міжнародних дегустаціях трьома золотими, двома срібними та однією бронзовою медалями;

3) пиво «Проскурівське – Premium» 13 % – світле, фільтроване, непастеризоване, святкове, вечірнє пиво. До складу входить: солод, ячмінь, пшоно, хміль, зелений чай, артезіанська вода. Витримане в лагерному підвалі 960

годин (40 діб) за температури + 20 °С. Об'ємна частка спирту – не менше 4,6 %. Непастеризоване, без консервантів та без ГМО. Святкове пиво, якому властиві: вишуканий букет чудового солодового смаку та приємна хмелева гіркота в поєднанні з освіжаючими нотками зеленого чаю і тонким ароматом цикорію. За відмінну якість нагороджене на міжнародних дегустаціях двома золотими медалями;

4) пиво «Проскурівське – Кайф» 11 % – світле, фільтроване, непастеризоване, святкове, вечірнє пиво. До складу продукту входить ячмінь, хміль, пшоно, цикорій, артезіанська вода. Витримане в лагерному підвалі близько 504 годин (21 добу) за температури + 20 °С. Об'ємна частка спирту – не менше 3,7 %. Непастеризоване, без консервантів, без ГМО. Світле, м'яке пиво з гармонійним слабо вираженим солодкуватим, притаманним цикорію, солодовим смаком та помірно-лагідною хмелевою гіркотою. Нагороджене на міжнародних дегустаціях за високу якість золотою та срібною медалями;

5) пиво «Жигулівське» 11 % – світле, фільтроване, непастеризоване. До складу напою входить солод, ячмінь, хміль, вода з артезіанської свердловини. Витримане в лагерному підвалі близько 504 годин (21 добу) за температури + 20 °С. Об'ємна частка спирту становить не менше 3,7 %. Непастеризоване, без консервантів, без ГМО. Це пиво з багаторічною історією. Його особливий м'який смак, приємна гіркота та лагідний хмельовий аромат знайомий кожному. На сьогодні цей сорт пива, який особливо в літній період вгамовує спрагу, залишається найулюбленішим у багатьох своїх прихильників.

Якість виробленого пива прямо залежить від кондицій використовуваної сировини. У своєму виробництві приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод» використовує як місцеві, так і імпортні сировину і матеріали. Доставка сировини й матеріалів здійснюється автотранспортом від залізничного вокзалу й окремих постачальників.

На пивзаводі проводиться постійна, цілеспрямована робота з поліпшення органолептичних характеристик продукції, що випускається. Оскільки пиво є

сезонним напоєм, тому у весняно-літній період його випуск здійснюється в три зміни, а в осінньо-зимовий період в одну зміну і неповний тиждень.

Основним спрямуванням аналізу обсягів виробництва і продажів продукції ПрАТ «Хмельпиво» є:

— збільшення об'ємів реалізації рентабельної продукції шляхом розширення місткості ринку й отримання максимально можливого розміру прибутку;

— пошуку найефективніших шляхів збільшення обсягів товарної продукції й поліпшення її якості;

— виявлення внутрішніх резервів зростання обсягів виробництва пива.

Діагностування обсягів виробництва і реалізації продукції приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» починається з аналізу їх динаміки й структури [51, 53].

Аналіз випуску та реалізації пива на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» проведемо за даними таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Динаміка показників виробничо-збутової діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Роки	Обсяг виробництва		Обсяг реалізованої продукції		Зміна обсягу реалізації щодо виробництва продукції	
	у натуральній формі, тис. дал	у грошовій формі, тис. грн	у натуральній формі, тис. дал	у грошовій формі, тис. грн	у натуральній формі, тис. дал	у грошовій формі, тис. грн
2012	656,1	35684	655,5	50601	- 0,6	14918
2013	702,1	24665	701,3	35398	- 0,8	10734
2014	821,0	46484	820,1	46251	- 0,9	-233
2015	762,3	64672	760,5	65079	-1,8	407
2016	682,9	66974	686,2	68052	3,3	1078
2017	634,3	74990,6	632,4	75377	-1,9	386
2018	754,0	77136	755,0	89136	1,0	12000
2019	834,7	89350	842,6	93869	7,9	4519

За даними таблиці 2.6 помітним є не значне зменшення реалізації продукції пивзаводу в натуральному вираженні протягом досліджуваного періоду, за винятком 2016 р. та двох останніх років. Однак, у вартісному вираженні перевищення обсягу товарної над реалізованою продукцією спостерігається лише у 2014 р. на 233 тис. грн, що свідчить про наявність значних її запасів на

складах підприємства, що призведе до збитковості ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод».

Дослідимо динаміку виробництва та реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за аналітичними даними наведеними у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Зміни обсягу виробництва та реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Назва показника	Абсолютне значення за роками, тис. грн							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Товарна продукція	35683,5	24664,5	46484	64671,9	66973,9	74990,6	77136	89350
Пиво «Проскурівське» (пляшкове)	14520	17866	26009	35739	36854	51173	55209	54630,5
Пиво «Проскурівське» (кегове)	7183	6685	8475	8933	13120	12818	13001	15380
Інша продукція	13980	114	12000	20000	17000	11000	8926	19339
Реалізована продукція	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869
Пиво «Проскурівське» (пляшкове)	14507	17961	25485	35667	36987	51112	56234	65234
Пиво «Проскурівське» (кегове)	7177	6703	8293	8902	13220	12698	13546	15280
Інша продукція	28918	10734	12473	20511	17845	11567	19356	13355

Графічне зображення динаміки обсягів реалізації та випуску продукції за сортиментом подано на рисунках 2.18 та 2.19.

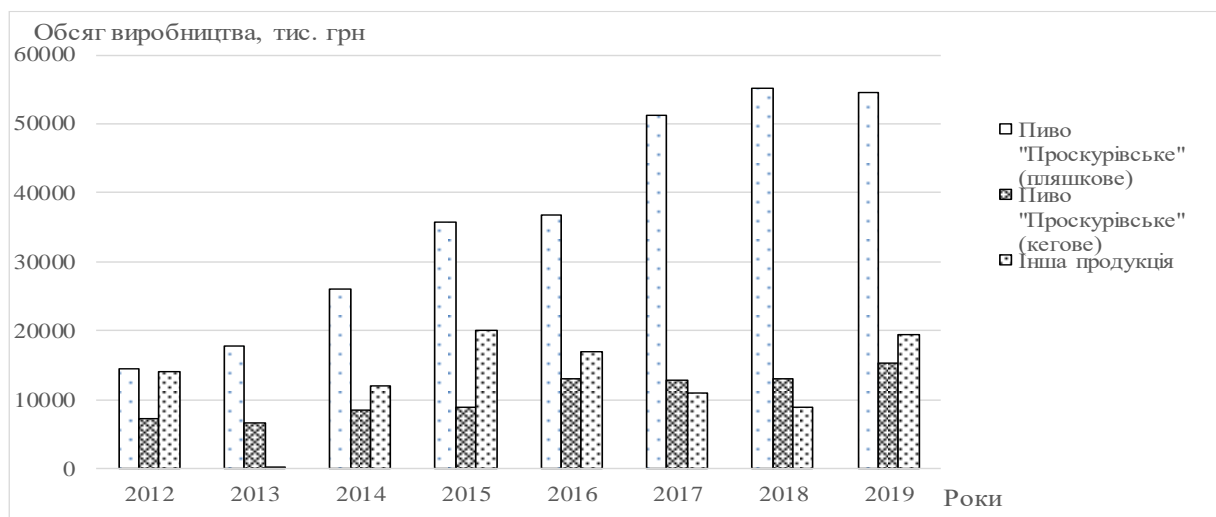


Рисунок 2.18 – Зміна обсягу виробництва продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

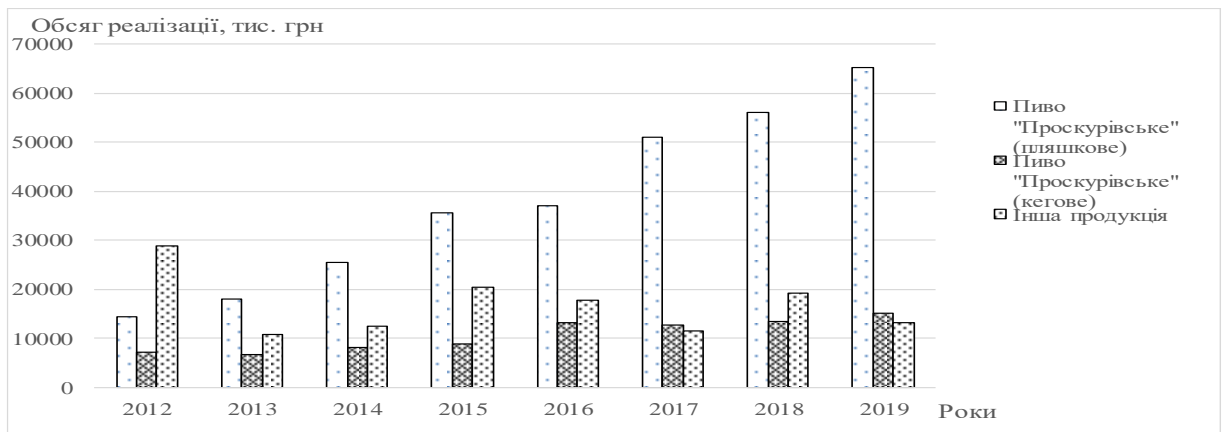


Рисунок 2.19 – Зміна обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

З даних таблиці 2.7 та рисунку 2.18 можемо помітити, що за період з 2012 р. по 2019 р. обсяг товарної продукції значно зріс (на 150,4 %), що зумовлено не лише зростанням операційних витрат та цін на ресурси, а й розширенням товарної лінії та збільшенням обсягу виробництва в ході стратегії збільшення прибутку.

Зміна обсягів випуску продукції приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» подана у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Динаміка темпів змін обсягу товарної продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Назва показника	Темпи змін за роками, %							
	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2019/ 2012
Товарна продукція	-30,88	88,47	39,13	3,56	11,97	2,86	15,83	150,4
Пиво «Проскурівське» (пляшкове)	23,04	45,58	37,41	3,12	38,85	7,89	-1,05	276,2
Пиво «Проскурівське» (кегове)	-6,93	26,76	5,41	46,87	-2,30	1,43	18,30	114,1
Інша продукція	-99,19	10 463,4	66,67	-15,00	-35,3	-18,9	116,7	38,3

Як бачимо з даних таблиці 2.9, в період з 2012 р. по 2019 р. виробництво інших видів продукції переважно скорочувалось: на 99,19 % у 2013 р., на 35,29 % у 2017 р., на 18,85 % у 2018 р. та на 15,00 % у 2016 р., що свідчить про зменшення

попиту на іншу продукцію у ці періоди. Одночасно попит на неї різко збільшився у 2014 р., 2015 р., у звітному році та впродовж аналізованого періоду на 38,33 %. Найбільше випускалось за цей період пива «Проскурівського» у пляшках (276,24 %) та у кеглях (114,12%).

Таким чином, бачимо, що найбільший попит у виробництві серед усього асортиментного переліку має пиво «Проскурівське» тому, що виробництво товарної продукції саме вказаного продукту є найвищим і становить подекуди понад 50 % від виробництва усієї продукції.

Аналіз динаміки обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельпиво» подано у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Динаміка темпів змін обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Назва показника	Темпи змін за роками, %							
	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2019/ 2012
Реалізована продукція	-30,0	30,7	40,7	4,6	10,8	18,1	5,3	85,51
Пиво «Проскурівське» (пляшкове)	23,8	41,9	39,95	3,7	38,2	10,0	16,0	349,7
Пиво «Проскурівське» (кегове)	-6,6	23,7	7,3	48,5	-3,95	6,7	12,8	112,9
Інша продукція	-62,9	16,2	64,5	-13,0	-35,2	67,3	-31,0	-53,8

За даними таблиці 2.10, протягом досліджуваного періоду, на пивзаводі спостерігається скорочення реалізації іншої продукції на 53,82 % за одночасного зростання реалізації пива «Проскурівського» у пляшках у три з половиною рази та кегового на 112,9 %. Аналіз даних цієї таблиці засвідчує скорочення обсягів реалізації на 30,04 % у 2013 р., яке було спричинено зменшенням на 62,88 % продажу іншої продукції та на 6,60 % пива «Проскурівського» у кеглях. Надалі реалізація пива зростала з року в рік. Зменшення на 3,95 % пива у кеглях у 2017 р. та іншої продукції у 2016 р. на 13,0 % та на 31 % у 2019 р. вказує на скорочення попиту на ці види продукції в зазначені періоди.

Для виявлення структури реалізації на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» побудуємо таблиці 2.11 та 2.12.

Аналіз динаміки обсягів реалізації пива за останні вісім років (таблиці 2.11 та 2.12) свідчить про зростання обсягів реалізації основних видів продукції й зменшення реалізації інших видів продукції, яка у звітності підприємства зазначається як продукція, котра складає менше ніж п'ять відсотків від обсягів реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод». Так, обсяг реалізації пляшкового «Проскурівського» пива за вказаний період зріс на 50728 тис. грн або на 40,83 %, що є досить гарним показником, обсяг реалізації того ж продукту в кегах зріс лише на 8103 тис. грн або на 2,09 %, але негативною відміткою характеризується обсяг реалізації інших продуктів, котрий впав на 42,92 % або на 15563 тис. грн.

Протягом досліджуваного періоду у структурі реалізації лідирує продаж пива «Проскурівського» у пляшках, питома вага якого здебільшого коливалась і становила у звітному році 69,49 %.

Структура реалізованої продукції протягом двох останніх років подана у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Структура обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2018 р. по 2019 р.

Види продукції	2018 р.		2019 р.		Зміна питомиї ваги, %
	Обсяг реалізації, тис. грн	Питома вага, %	Обсяг реалізації, тис. грн	Питома вага, %	
Ємкісне «Проскурівське»	6 346,48	7,12	7 396,67	8,28	1,16
Кегове «Проскурівське»	13 546,00	15,20	10 425,13	11,67	-3,53
Кегове «Хмельницьке»	4 055,69	4,55	4 955,22	5,55	1,00
Пляшкове «Проскурівське»	56 234,00	63,09	47 233,85	52,86	-10,22
Пляшкове «Бренд»	4 323,10	4,85	4 616,98	5,17	0,32
Пляшкове «Преміум»	1 600,45	1,80	1 962,40	2,20	0,40
Пляшкове «Жигулівське»	1 889,68	2,12	3 254,85	3,64	1,52
Пляшкове «Хмельницьке»	1 140,94	1,28	9 504,90	10,64	9,36
Разом	89136	100,00	89350	100,00	-

За даними таблиці 2.13 питома основних видів пива у загальному обсязі реалізації дещо змінилась. Левову частку у реалізації продукції займає пиво «Проскурівське» у пляшках: питома вага у обсязі реалізації 63,09 % та 52,86 % відповідно, яка скоротилась на 10,82 % у звітному році. На другому місці знаходиться реалізація пива кегового «Проскурівське»: 15,2 % та 11,67 % відповідно, частка якого теж зменшилась на 3,53 %. Найбільше зростання на 9,36 % відбувається за реалізацією пива «Хмельницького» у пляшках. За іншими вилами виробів зміна є не значною. Все це наочно проілюстровано на рисунках 2.20 та 2.21.

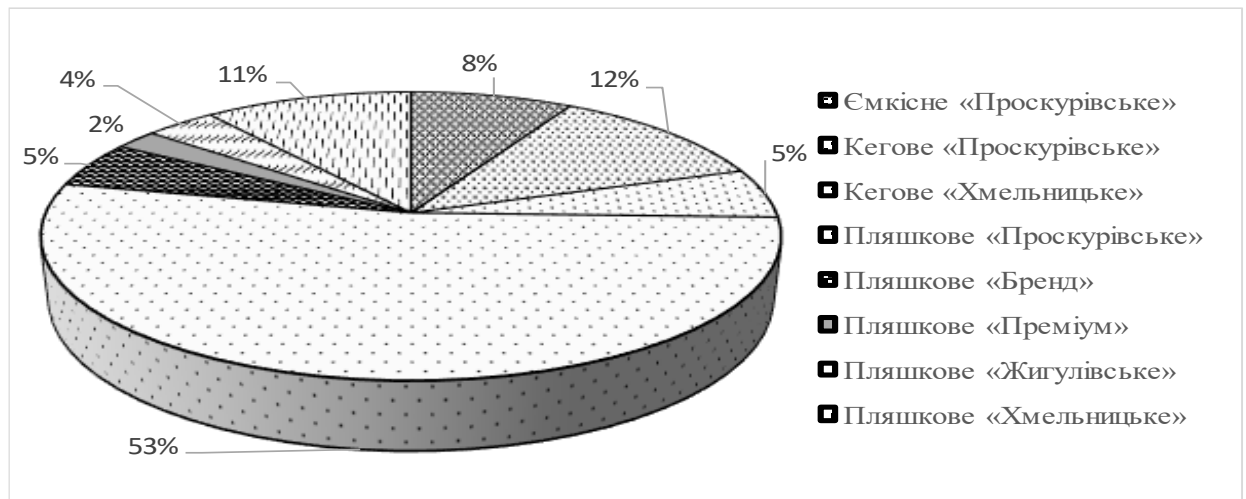


Рисунок 2.20 – Структура реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» у 2019 р.

Загалом структура реалізованої продукції приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» впливає на розмір його валового прибутку.

Слід зауважити, що збільшення питокої ваги реалізації пива «Хмельницького» у пляшках та зменшення реалізації кегового пива «Проскурівське» та у пляшках призвело до скорочення прибутку на 1,4 % або на 606 тис. грн.

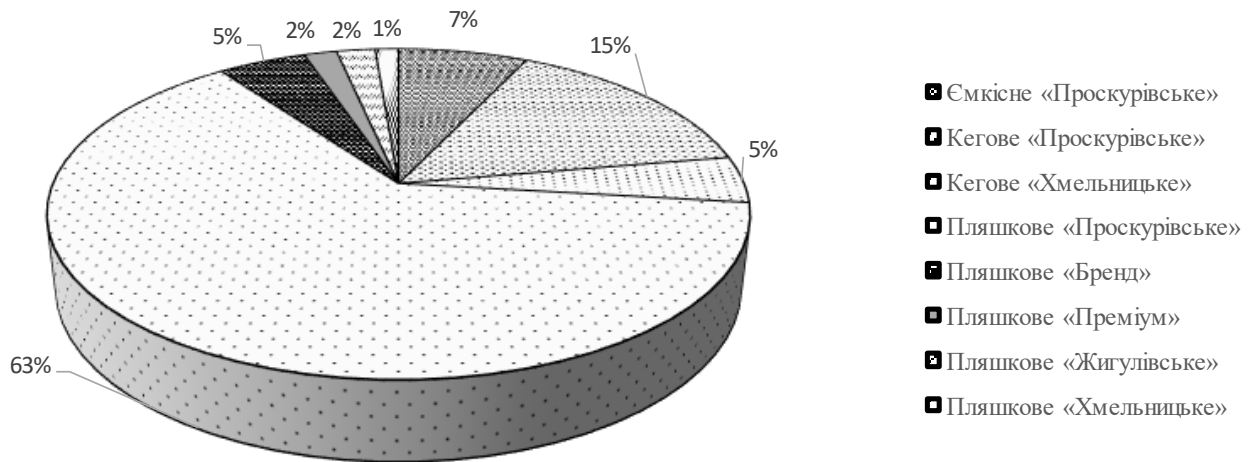


Рисунок 2.21 – Структура реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» у 2018 р.

З огляду на те, що у звітному році внаслідок скорочення питомої ваги пива «Проскурівське» у пляшках та збільшення реалізації пива «Хмельницького» у пляшках відбулось скорочення прибутку, адміністрації пивзаводу варто постійно контролювати фактори, що впливають на зміну виторгу від продажів. За цих умов доцільним є дослідження динаміки та структури реалізованої продукції, визначення питомої ваги основної продукції приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» та виявлення чинників, які зумовлюють перевищення або недовиконання поставленого завдання.

Перевищення темпів росту товарної продукції над реалізованою у звітному році щодо попереднього року вказує на необхідність регулювання обсягів виробництва пива на основі розробки та послідовної реалізації товарної політики, оскільки саме за її допомогою визначаються ринкові можливості пивзаводу. При цьому важливого значення набуває дослідження рівня попиту на різноманітні сорти пива. Приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод» на основі результатів маркетингових досліджень повинно формувати перспективну виробничу програму, результатом якої будуть збалансовані взаємозалежності між обсягами виробництва та реалізації продукції.

Отже, в процесі діагностування господарської діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» визначено зростання за усіма показниками як кількісного так і якісного характеру. Особливістю виробничо-збутової діяльності приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» є перевищення темпів зміни товарного випуску над реалізацією у 2013 р., 2014 р., 2017 р. та 2019 р. у порівнянні з попереднім роком, що свідчить про прогалини у роботі відділу маркетингу ПрАТ «Хмельпиво», якому варто терміново вжити необхідних заходів для виправлення ситуації. Тому пропонується застосувати економіко-математичне моделювання та засоби кореляційно-регресійного аналізу зокрема для визначення найбільш впливових чинників зміни загального результату збутової діяльності – обсягу реалізації, що буде зроблено у третьому розділі.

3 МОДЕЛЮВАННЯ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ПрАТ «ХМЕЛЬПИВО»

3.1 Загальні підходи до моделювання асортиментної політики підприємства переробної промисловості

Провідним результатом виробничо-збутової діяльності підприємства переробної промисловості є його успішний розвиток і функціонування. Сучасні умови господарювання зумовлюють формування ефективно сформованої та послідовно втілюваної асортиментної політики, яка передбачає застосування системи управління асортиментом товарів.

Розглянемо застосування ABC-аналізу за даними приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод». На початковому етапі обирається об'єкт аналізу (товарні групи, товарні категорії чи товарні позиції) та визначається параметр аналізу (вклад кожної групи в обсяг реалізації за кожен місяць 2019 р.). Обсяг продажу за основними видами продукції у 2019 р. наведено в таблиці 3.1.

Далі варто визначити частку кожної товарної групи в обсязі реалізованої продукції пивзаводу та розмістити їх в порядку її зменшення. На третьому етапі необхідно розрахувати частку в обсязі реалізованого пива накопичувальним підсумком і визначити групу А, В та С (таблиця 3.2).

Як показує практика, співвідношення «20/80» не є абсолютним і універсальним. Здебільшого воно трансформується в «15/85» або «30/70», в залежності від галузі в якій функціонує суб'єкт підприємництва та від параметрів аналізу. Більш того, сума вхідних у співвідношення величин не обов'язково повинна дорівнювати 100 % [2, 6, 8, 19, 27, 32, 38, 53, 65, 66, 67]. Як наслідок принципу дисбалансу це співвідношення може приймати вигляд «10/70» або «50/95».

Таблиця 3.1 – Обсяг продажу ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» у 2019 р.

Види продукції	Обсяг реалізації продукції за місяць, грн												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	за 2019 р.
Ємкісне «Проскурівське»	279409,8	329419,6	443905,2	553086,7	644898,10	1154811,5	903358,8	986694,2	722725,6	511606,5	426535,2	440219,1	7396670,3
Кеґове «Проскурівське»	395725,1	534531,7	494151,6	710689,9	1062501,6	1830733,6	1585928,7	1380494,9	939847,0	591568,6	435095,7	463866,5	10425134,5
Кеґове «Хмельницьке»	185164,9	200081,1	239685,8	308608,3	473199,4	873875,9	719058,0	743231,7	415592,5	301407,5	247915,4	247401,0	4955220,9
Пляшкове «Проскурівське»	2541135,4	2272568,6	2726242,4	3987982,3	4582727,2	6787516,6	5964008,6	6639153,2	4022468,8	3288638,6	2184594,5	2236812,5	47233848,6
Пляшкове «Бренд»	344933,4	408209,1	335636,5	433759,7	334687,8	383575,5	499976,3	355178,9	335067,3	446535,0	343826,6	395591,9	4616978,1
Пляшкове «Преміум»	144845,1	146745,9	144750,1	169556,2	145246,4	157517,5	156250,3	168605,8	146365,8	146365,8	144369,9	291781,2	1962400,2
Пляшкове «Жигулівське»	192890,7	173399,9	190106,3	343823,5	350544,6	350064,4	434748,1	356017,2	394518,5	217374,0	179736,8	71625,9	3254849,8
Пляшкове «Хмельницьке»	713483,5	736140,1	739518,7	918463,7	882160,2	743791,7	865554,2	717712,3	825872,1	871682,1	730431,8	760088,5	9504898,8
Разом	4797587,9	4801096,0	5313996,5	7425970,4	8475965,2	12281886,2	11128882,4	11347088,3	7802457,7	6375178,1	4692505,9	4907386,5	89350001,1

Таблиця 3.2 – Аналіз асортименту ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за внеском продукції у обсяг реалізації у 2019 р.

Ч.ч.	Види продукції	Обсяг реалізації за 2019 р.	Доля в обороті, %	Накопичувальний вклад, %	Група
1	Пляшкове «Преміум»	1 962,40	2,20	2,20	С
2	Пляшкове «Жигулівське»	3 254,85	3,64	5,84	С
3	Пляшкове «Бренд»	4 616,98	5,17	11,01	В
4	Кеґове «Хмельницьке»	4 955,22	5,55	16,55	В
5	Ємкісне «Проскурівське»	7 396,67	8,28	24,83	В
6	Пляшкове «Хмельницьке»	9 504,90	10,64	35,47	В
7	Кеґове «Проскурівське»	10 425,13	11,67	47,14	В
8	Пляшкове «Проскурівське»	47 233,85	52,86	100,00	А
	Разом	89 350,00	100,00	-	-

Для підприємства переробної промисловості, виробничо-збутова діяльність якого аналізується доберемо наступні пропорції:

1) група А – дуже важливі види виробів, які приносять 60 % результату, щодо обсягу реалізації, на їх долю припадає 47234 тис. грн, їх завжди варто включати у виробничу програму та портфель замовлень для споживачів. Це вироби – пиво «Проскурівське» у пляшках, що займає у 2019 р. 53 % від загального обсягу реалізації ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», потребують детального планування, постійного обліку та контролю. Склад групи А за частками, які вони займають в обсязі реалізації пивзаводу подано у таблиці 3.2;

2) група В – вироби середньої важливості, які приносять 30 % результату та мають помірні обсяги реалізації, доповнюють асортимент виробництва та реалізації пивзаводу, дозволяють привернути нових споживачів. Товари цієї групи мають 41 % загального обсягу реалізації і їх варто періодично включати в портфель замовлень провідних споживачів (рисунок 3.1). Облік і контроль за виробництвом та реалізацією цих виробів варто проводити на тому ж рівні, що й за виробами групи А, але можливі певні виключення щодо періодичності контрольних процедур;

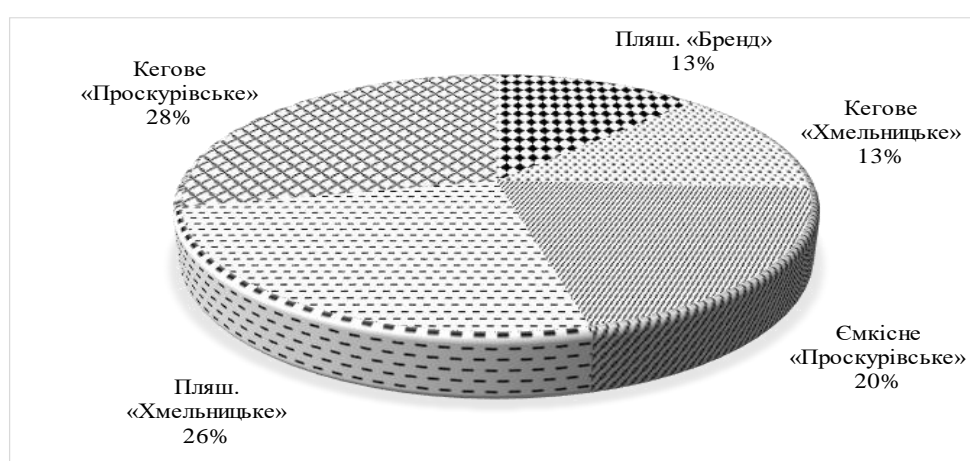


Рисунок 3.1 – Структура виробництва виробів ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», на яких припадає 30 % обсягу реалізації

3) група С – найменш важливі товари; приносять 10 % результату та мають незначні обсяги реалізації продукції пивзаводу. До них відноситься пиво «Преміум» та «Жигулівське» у пляшках. Їх можна віднести до видів продукції, яку можна було б виключити з асортименту або включити до товарів-новинок; до їх реалізації варто підходити з обережністю, встановлювати незначну надбавку до відпускних цін, більше приділяти уваги рекламній компанії за цими виробами.

Приймаючи рішення про розширення чи обмеження асортименту виробництва та реалізації пива, варто, крім питомої ваги в обороті з реалізації, застосовувати й інші критерії, при цьому слід визначити внесок кожного виробу у прибуток ПрАТ «Хмельницького обласного пивзаводу». Іноді вироби, які займають незначну частку в обсязі реалізації продукції, можуть приносити водночас непоганий прибуток. Тому метод АВС-аналізу пропонується доповнити XYZ-аналізом. Основна його ідея полягає в групуванні об'єктів за однорідністю параметрів, що аналізуються – за коефіцієнтом варіації. Він є оцінкою надійності середнього обсягу реалізації. В економічній літературі подано різні підходи до встановлення критичної величини коефіцієнта варіації для визначення однорідності досліджуваної сукупності. Бек В. Л. [4] наводить наступні пропорції: «якщо значення коефіцієнта варіації (V) менше як 10 % – незначне коливання; V від 10 % до 30 % – середнє коливання; V більше, ніж 30 % – потужне коливання».

Опря А. Т. [46] наводить дещо інші межі: «якщо коефіцієнт варіації становить п'ять відсотків, то варіація вважається слабкою; якщо коефіцієнт варіації знаходиться в межах від 6 % до 10 % – помірною; якщо значення коефіцієнта варіації коливається в межах від 16 % до 20 % – значною; за вищого значення коефіцієнта варіації, який перевищує 21 % та досягає значення 50 % – великою; якщо значення коефіцієнта варіації перевищує 50 % – дуже великою.» Такі розміри коефіцієнта варіації здебільшого підходять для виробничого підприємства зі стабільними темпами споживання запасів, тому застосуємо XYZ-аналіз до даних приватного акціонерного товариства «Хмельницький

обласний пивзавод» за 2019 р. на основі даних про обсяг реалізації, які наведені в таблиці 3.3.

Результати аналізу представимо у вигляді таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – XYZ-аналіз асортименту ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за 2019 р.

Види продукції	Обсяг реалізації, тис. грн			Коефіцієнт варіації, %	Група
	за 2019 р.	Середнє значення	Середньоквадратичне відхилення		
Ємкісне «Проскурівське»	7 396,67	616 389,19	910615,55	44,54	Z
Кегове «Проскурівське»	10 425,13	868 761,20	1635179,50	56,75	Z
Кегове «Хмельницьке»	4 955,22	412 935,08	789980,31	57,68	Z
Пляшкове «Проскурівське»	47 233,85	3 936 154,05	5703449,69	43,69	Z
Пляшкове «Бренд»	4 616,98	384 748,18	178008,34	13,95	Y
Пляшкове «Преміум»	1 962,40	163 533,35	137381,67	25,33	Y
Пляшкове «Жигулівське»	3 254,85	271 237,48	374572,61	41,64	Z
Пляшкове «Хмельницьке»	9 504,90	792 074,90	248434,68	9,46	X

XYZ-аналіз дозволив виділити наступні категорії товарів:

1) категорія X – вироби, які забезпечують наявність стабільного обсягу реалізації та високу імовірність прогнозування з відхиленнями до 10 %;

2) категорія Y – група виробів, що характеризуються значними сезонними коливаннями обсягів реалізації та середніми можливостями їх прогнозування. Вони вимагають до себе більшої уваги, оскільки їм притаманні середньостійкі обсяги продажів з відхиленнями до 25 %;

3) категорія Z – група виробів з нерегулярними та непередбачуваними коливаннями обсягів реалізації, з відхиленнями понад 25 %, тому спрогнозувати їх попит досить складно.

Наступним етапом аналізу асортиментної політики приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» є поєднання результатів ABC- та XYZ-аналізів, що дозволить [53, 65, 66, 67]:

– підвищити ефективність системи управління товарними запасами на пивзаводі;

– виявити пріоритетні вироби та причини, що впливають на їх кількість, що зберігаються на складі;

– перерозподілити зусилля персоналу за їх кваліфікацією і досвідом;

- підвищити частку високоприбуткових виробів без порушення принципів асортиментної політики пивзаводу;
 - розробити оптимальну виробничу програму для кожної групи виробів.
- Результати інтегрованого ABC- та XYZ-аналізу ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Інтегрований ABC- та XYZ-аналіз асортименту ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за 2019 р.

Види продукції	Обсяг реалізації у 2019 р.	Доля в обороті, %	Коефіцієнт варіації, %	Група за ABC-аналізом	Група за XYZ-аналізом
Пляшкове «Преміум»	1 962,40	2,20	25,33	С	Y
Пляшкове «Жигулівське»	3 254,85	3,64	41,64	С	Z
Пляшкове «Бренд»	4 616,98	5,17	13,95	В	Y
Кегове «Хмельницьке»	4 955,22	5,55	57,68	В	Z
Ємкісне «Проскурівське»	7 396,67	8,28	44,54	В	Z
Пляшкове «Хмельницьке»	9 504,90	10,64	9,46	В	X
Кегове «Проскурівське»	10 425,13	11,67	56,75	В	Z
Пляшкове «Проскурівське»	47 233,85	52,86	43,69	А	Z

В результаті поєднання ABC-аналізу та XYZ-аналізу виникає дев'ять груп виробів (рисунок 3.2) за двома такими критеріями: впливом на обсяг реалізації (ABC-аналіз) та стабільністю і можливістю прогнозування цього результату (XYZ-аналіз) [27].

Внесок товару у обсяг реалізації	АХ	АУ	AZ
	Немає	Немає	Пляшкове «Проскурівське»
	ВХ	ВУ	BZ
	Пляшкове «Хмельницьке»	Пляшкове «Бренд»	Кегове «Хмельницьке»
			Ємкісне «Проскурівське»
			Кегове «Проскурівське»
	СХ	СУ	CZ
	немає	Пляшкове «Преміум»	Пляшкове «Жигулівське»
Характер попиту та стабільність обсягу реалізації			

Рисунок 3.2 – Матриця поєднання ABC- і XYZ-аналізів на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за 2019 р.

Побудована матриця інтегрованого аналізу, показує, що на приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» асортиментна політика є не досить ефективною. Оскільки залишилися незаповненими групи АХ, АУ та СХ; в групу ВZ входить три види пива (вона є дуже широкою і не

ефективною), у групи AZ, VX, VY, CY та CZ входить по одному виду пива. Негативним моментом є відсутність виробів у групі AX, AY та CX, адже вони повинні були бути у пріоритеті пивзаводу, оскільки товари цієї групи (AX та AY) характеризуються високою прибутковістю, регулярністю продажу, високим та середнім рівнем прогнозування обсягів реалізації. Потрапляння пива «Жигулівського» у пляшках до групи CZ є не сприятливим, оскільки ця категорія є першим претендентом на виключення з асортименту.

Отже, управління асортиментом продажу виробів для кожної групи інтегрованого ABC- та XYZ-аналізів має такі умови застосування на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»:

1) група AZ представлена реалізацією пива «Проскурівського» у пляшках, яке має високу прибутковість, проте регулярність його продажу варто покращити за одночасного низького рівня прогнозованості обсягу реалізації;

2) група VX включає пиво «Хмельницьке» у пляшках, обсяг реалізації якого є досить регулярним за середньої прибутковості та високого рівня прогнозованості попиту;

3) група VY налічує пиво «Бренд» у пляшках, яке за середньої прибутковості володіє періодичним обсягом реалізації та середнім рівнем його прогнозування. Тому менеджерам пивзаводу варто розвивати цей сегмент продажу;

4) група VZ представлена найбільшою кількістю виробів, які не раціонально характеризують обсяг реалізації ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод». Зокрема, реалізація кегового пива «Проскурівського» і «Хмельницького» та ємкісного «Проскурівського» характеризується середнім рівнем прибутковості, нерегулярністю та низьким рівнем прогнозованості обсягів реалізації тому менеджерам зі збуту варто звернути на цю обставину увагу;

5) група CY сформована щодо реалізації пива «Преміум» у пляшках та володіє середнім рівнем прогнозованості обсягів реалізації за одночасного низького рівня прибутковості та періодичного продажу на місцевому ринку. Цей вид товару не представляє особливої цінності для ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» оскільки має середній рівень коливання продажу. Його варто реалізовувати збільшивши інтервал між поставаннями споживачам;

б) група CZ містить пиво «Жигулівське» у пляшках, яке з економічної точки зору не вигідне для ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», адже характеризується низькими: рівнем прибутковості, періодичністю збуту та ступенем прогнозованості можливої реалізації.

Застосування у практиці господарювання приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» ABC- і XYZ-аналізів безумовно є конкурентною перевагою, яка сприяє ефективному управлінню товарним асортиментом, а саме: зменшення кількості та обсягів втрачених продажів, прискорення цього процесу, оптимізації надлишків виробів та пов'язаних із ними матеріальних запасів, зниження ризику їх списання, покращення результативності роботи підприємства в цілому.

Для покращення результатів виробничо-збутової діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» слід сформуванню адаптивну модель структури його товарного асортименту (рисунок 3.3), яка б відповідала запитам конкретних груп споживачів з врахуванням впливів ринкового середовища [41].



Рисунок 3.3 – Технологія побудови адаптивної моделі структури товарного асортименту підприємства

Таким чином, товарний асортимент суб'єкта підприємництва переробної промисловості стосується створення продуктового ряду товарів, який слід застосовувати для роботи на обраному ринку та який сприяє економічній ефективності його діяльності. Для раціональної виробничо-збутової діяльності на ринку потрібна добре організована товарна політика, оскільки продукція є ефективним способом впливу на ринок, пріоритетом у виробничій діяльності та джерелом прибутку. Механізм формування товарного асортименту ґрунтується на формах його товарної спеціалізації та спрямований на задоволення попиту певних споживачів продукції, а також забезпечення максимальної прибутковості його діяльності. Провідною місією суб'єкта підприємництва щодо асортименту є формування раціонального складу асортименту для задоволення різноманітних потреб та максимізації прибутку.

3.2 Економетричне моделювання та прогнозування асортиментної політики підприємства переробної промисловості

Ефективність асортиментної політики підприємства переробної промисловості зазвичай визначається обсягом реалізованої продукції та прибутком як підприємства так і виробів, які воно випускає та реалізовує. Для раціонального управління процесом формування асортиментної політики, приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод», варто здійснити економетричне моделювання шляхом побудови регресійних моделей, для виявлення та опису взаємозв'язків між показниками виробничо-збутової діяльності та прогнозування її результатів на перспективу.

За застосування економетричного моделювання асортиментної політики ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» в якості результуючого показника збутової діяльності обрано обсяг реалізованої продукції. Застосування кореляційно-регресійного аналізу, для моделювання асортиментної політики, дозволяє виявити вагомий вплив факторів на варіацію обсягу реалізації та

успішно здійснити прогнозування виробничо-збутової діяльності пивзаводу. За цих умов значну роль відіграє зміна питомої ваги найбільш рентабельної продукції, чисельності персоналу та вартості оборотних активів підприємства [52].

Для моделювання асортиментної політики в якості об'єкта дослідження обрано приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод», яке займається виробництвом та реалізацією різних видів пива та солоду для внутрішнього споживання. За методами кореляційно-регресійного аналізу оцінимо динаміку обсягу реалізації продукції підприємства переробної промисловості. Аналіз факторів, що здійснюють прямий вплив на формування асортиментної політики пивзаводу, дозволив зробити попередній відбір, на нашу думку, найбільш пріоритетних факторів, які обрано для побудови майбутніх моделей.

На початку проаналізуємо вплив окремих факторів на формування асортиментної політики ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод». Вихідні дані для побудови моделі впливу на зміну обсягу реалізації продукції через показники питомої ваги продукції, яка користується найбільшим попитом, показники ефективності використання ресурсів, основні складові продуктивних сил (активи, працівники, засоби та предмети праці) подано у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Вихідні дані для кореляційно-регресійного аналізу формування асортиментної політики підприємства

Показники		Абсолютні значення за роками							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	Y	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869
Фондовіддача, грн	x ₁	3,22	1,95	3,37	4,44	4,82	4,38	5,05	6,34
Витрати на гривню товарної продукції, грн	x ₂	0,64	0,64	0,60	0,62	0,65	0,76	0,70	0,69
Матеріаловіддача	x ₃	1,55	1,00	2,87	2,86	2,72	2,75	2,29	2,68
Відсоток перевищення продажу над виробництвом, %	x ₄	41,81	43,52	-0,50	0,63	1,61	0,52	15,56	5,06
Питома вага пива «Проскурівське» (кегового) у випуску, %	x ₅	20,13	27,11	18,23	13,81	19,59	17,09	16,85	17,21
Питома вага пива «Проскурівське» (у пляшках) у продажу, %	x ₆	28,67	50,74	55,10	54,80	54,35	67,81	63,09	69,49
Чисельність працівників, осіб	x ₇	128	130	128	127	126	126	126	126
Оборотні активи, тис. грн	x ₈	57509	70416	89454	122243	147941	178899	218481	264414

Отже, в таблиці 3.5 наведено динаміку восьми факторів, за якими визначаємо вплив вказаних факторів на зміну обсягу реалізації продукції. Також у цій таблиці зазначена динаміка обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р. За даними цієї таблиці чітко спостерігається лінійна залежність зміни обсягу реалізації продукції підприємства з 2015 р. по 2019 р. На початку досліджуваного періоду приватне акціонерне товариство «Хмельницький обласний пивзавод» здійснило реалізацію пива на 50601 тис. грн. Протягом двох наступних років до 2014 р. та надалі відбулося стрімке зростання обсягів реалізації, що наочно видно на рисунку 3.4.

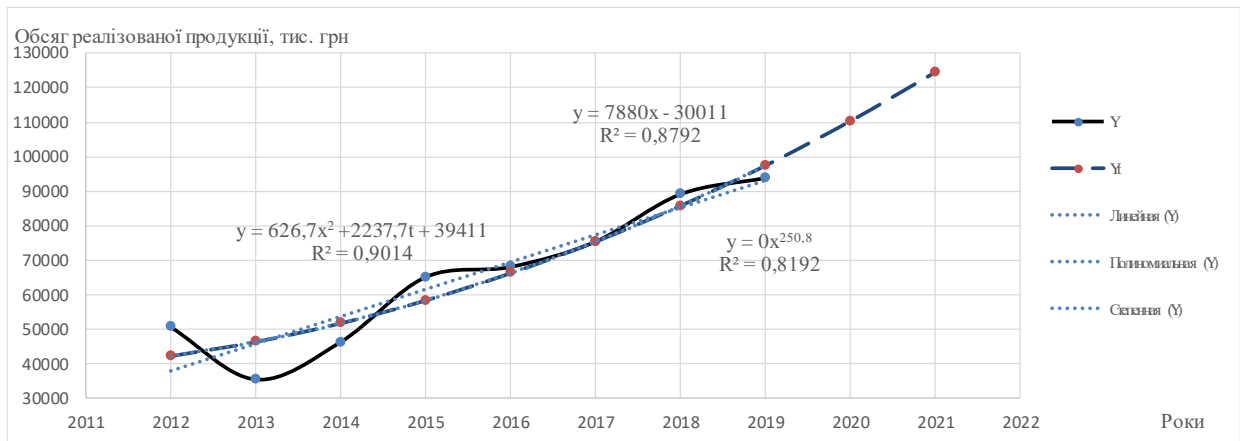


Рисунок 3.4 – Динаміка обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Графічне зображення зміни обсягу реалізації продукції описує лінійний, поліноміальний та степеневий тренд. Вони показують загальну тенденцію зміни результуючого показника. Серед трьох поданих залежностей найкраще описує варіацію обсягу реалізації продукції пивзаводу поліноміальна залежність, за якою і було здійснено прогнозування на два наступних роки. За цією залежністю часовий фактор на 90,14 % впливає на зміну обсягу реалізації продукції.

Серед відібраних восьми факторів, використовуючи інструмент «Кореляція» з «Аналізу даних», варто обрати найбільш впливові за коефіцієнтом кореляції (таблиця 3.6).

Таблиця 3.6 – Вплив на обсяг реалізації продукції відібраних факторів

Умовне позначення показників	Y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈
Y	1	0,9478	0,6252	0,5494	-0,5193	-0,6474	0,6748	-0,8991	0,9555
x ₁	0,9478	1	0,4187	0,6856	-0,6457	-0,7047	0,6273	-0,9064	0,9048
x ₂	0,6252	0,4187	1	0,1046	-0,1337	-0,1453	0,5507	-0,5430	0,6381
x ₃	0,5494	0,6856	0,1046	1	-0,9806	-0,8395	0,5760	-0,7541	0,5024
x ₄	-0,5193	-0,6457	-0,1337	-0,9806	1	-0,9806	-0,8395	0,5760	-0,7541
x ₅	-0,6474	-0,7047	-0,1453	-0,8395	0,7491	1	0,7491	-0,6773	0,7104
x ₆	0,6748	0,6273	0,5507	0,5760	-0,6773	-0,3740	1	-0,5679	0,8186
x ₇	-0,8991	-0,9064	-0,5430	-0,7541	0,7104	0,7607	-0,5679	1	-0,7956
x ₈	0,9555	0,9048	0,6381	0,5024	-0,5184	-0,4908	0,8186	-0,7956	1

Отже, за даними кореляційної матриці усі відібрані фактори суттєво впливають на зміну обсягу реалізації продукції підприємства. Найбільший вплив на варіацію результуючого показника здійснили вартість оборотних активів (0,9555) та рівень фондоддачі (0,9478). Обернений вплив на обсяг реалізації продукції чинять відсоток перевищення обсягу збуту над обсягом виробництва пива (мінус 0,5193), питома вага пива «Проскурівське» в кегах (мінус 0,6474) та чисельність працівників підприємства (мінус 0,8991), що вказує на їх надлишкову кількість на підприємстві.

Одночасно між певними факторами існує значна залежність, яка вказує на наявність мультиколінеарності між ними. Зокрема, спостерігається високе значення коефіцієнта кореляції між:

— фондоддачею та чисельністю працівників (мінус 0,9064) та оборотними активами (0,9048);

— матеріаловіддачею та перевищенням обсягу збуту над обсягом виробництва пива (мінус 0,9806) та питоною вагою пива «Проскурівське» (кегове) у випуску продукції (мінус 0,8395);

— питоною вагою пива «Проскурівське» (у пляшках) у збуті продукції та оборотними активами (0,8186).

З огляду на те, що мультиколінеарність не дозволяє виявити окремий вплив кожного з факторів на зміну обсягу реалізації продукції, наведено фактори не варто включати у модель.

Достовірність процесу моделювання обсягу реалізації продукції визначається коефіцієнтом детермінації (R^2). Прогноз буде надійним якщо значення цього показника становить від 70 % до 99 % [36]. Для спрощення розрахунків, скористаємося пакетом аналізу для MS Office 2016.

Використовуючи в електронних таблицях вбудовану функцію «ЛИНЕЙН» визначено параметри та основні характеристики економетричних моделей зміни обсягу реалізації продукції (таблиці 3.7 та 3.8).

За даними сформованих таблиць 3.7 та 3.8 за усіма побудованими моделями, крім моделі (3.9) на основі трендової зміни факторів, розмір обсягу реалізації продукції зростає з року в рік. Розраховане значення коефіцієнта детермінації за усіма моделями, крім моделі (3.9) показало значну частину дисперсії, що пояснює регресію результуючого показника (обсягу реалізації продукції).

Усі одинадцять моделей зміни обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» є адекватними як за високого значення коефіцієнта детермінації так і за Критерієм Фішера. Виключення становить модель (3.9), яка має досить не високе значення коефіцієнта детермінації, який показує, що лише на 45,53 % питома вага пива «Проскурівське» (у пляшках) у обсязі збуту впливає на загальну зміну обсягу реалізації продукції і 54,47 % припадає на дію факторів, які не включено у цю модель. Одночасно, за критерієм Фішера ця модель є не адекватною, оскільки розрахункове значення цього критерію менше за його табличне значення. Жоден з параметрів моделі (3.9) не є достовірним, що свідчить про не достатню якість побудованої моделі. Не достовірність окремих параметрів побудованих моделей може бути викликана малою кількістю точок спостереження.

Додатні коефіцієнти при факторах у моделі обсягу реалізації продукції свідчать про пряму його залежність від обраних факторів. Зростання значення

факторів та обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» спричинено зростанням його доходів, скороченням витрат і прибутковістю діяльності пивзаводу.

Для моделювання обсягу реалізації продукції приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» побудовано одну чотирифакторну модель (3.1), дві трифакторні (3.2) і (3.3), п'ять двофакторних моделей з (3.4) по (3.8) та три однофакторні моделі (3.9) — (3.11).

Для моделі (3.1) значення коефіцієнта детермінації (R^2) більше, ніж 0,75 і становить 0,9677, що в свою чергу означає, що варіація обсягу реалізації продукції в основному обумовлена впливом відібраних чотирьох факторів (фондовіддачею, витратами на гривню товарної продукції, матеріаловіддачею та коефіцієнтом перевищення обсягу збуту над обсягом виробництва пива), і для прогнозування можна використовувати одержану регресійну модель (3.1). Цей показник показує що на 96,77 % варіація обсягу реалізації визначається варіацією цих відібраних факторів і 3,23 % припадає на дію інших факторів, які не включено у модель.

За даними моделі (3.1) найбільший вплив на обсяг реалізації продукції здійснюють витрати на одну гривню товарної продукції та фондовіддача. Ці фактори показують, що за їх зростання на одиницю обсяг реалізації продукції збільшиться на 91312 тис. грн та на 13914 тис. грн відповідно. У моделі (3.1) параметр при змінній a_1 є достовірним за критерієм Ст'юдента, оскільки його розрахункове значення (5,50) більше, ніж табличне значення ($t_{\text{табл}}$), яке становить 3,18.

За критерієм Фішера економетрична модель (3.1) є адекватною, оскільки розрахункове значення F_p (22,48) більше, ніж табличне $F_{\text{табл}}$ (9,12), тому за моделлю (3.1) можна здійснювати прогнозування обсягу реалізованої продукції.

Також нами побудовано дві трифакторні моделі (3.2) і (3.3). Значення коефіцієнта детермінації у них доводить, що на 96,66 % та 98,40 % відповідно, відібрані фактори впливають на обсяг реалізації продукції.

Таблиця 3.7 – Основні характеристики побудованих моделей зміни обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

№ моделі	Вид моделі	Коефіцієнт детермінації, R ²	Стандартна помилка E	Критерій Фішера:		Критерій Ст'юдента за параметрами:					
				розрахункове значення	табличне значення	a ₄	a ₃	a ₂	a ₁	a ₀	табличне значення
3.1	$Y_{p1} = -49552,98 + 13913,86x_1 + 91311,53x_2 - 3679,89x_3 + 84,16x_6$	0,9677	5 650,66	22,48	9,12	0,33	0,76	1,67	5,50	1,56	3,18
3.2	$Y_{p2} = -53032,97 + 14033,13x_1 + 100503,85x_2 - 3015,84x_3$	0,9666	4 979,40	38,55	6,59		0,78	2,43	6,37	2,01	2,78
3.3	$Y_{p3} = 630973,70 - 391,52x_6 - 4562,39x_7 + 025x_8$	0,9840	3 447,61	81,86			5,82	3,00	2,15	3,23	
3.4	$Y_{p4} = -60873,55 + 312811,86x_1 + 109413,08x_2$	0,9615	4 780,12	62,41	5,79			2,87	8,61	2,59	2,57
3.5	$Y_{p5} = -8929,38 + 16598,61x_1 - 5609,24x_3$	0,9173	7 005,28	27,72				1,07	6,10	0,92	
3.6	$Y_{p6} = 1410825 + 389,31x_6 - 10753x_7$	0,8481	9 491,94	13,96				3,60	1,14	3,61	
3.7	$Y_{p7} = 718463,46 - 5344,28x_7 + 0,18x_8$	0,9655	4 524,26	69,96				4,77	2,76	2,87	
3.8	$Y_{p8} = 45193,68 - 522,67x_6 + 0,34x_8$	0,9479	5 561,59	45,45				6,87	1,83	4,12	
3.9	$Y_{p9} = 5302,61 + 1083,96x_6$	0,4553	16 410,14	5,02	5,99			2,24	0,19	2,45	
3.10	$Y_{p10} = 1679495,31 - 12696,36x_7$	0,8083	9 734,13	25,31				5,03	5,23		
3.11	$Y_{p11} = 26925,63 + 0,27x_8$	0,9129	6 560,82	62,91				7,93	5,00		

Таблиця 3.8 – Результати економетричного моделювання та прогнозування обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

№ моделі	Вид моделі	2019 р.		Результати прогнозування, тис. грн		Метод прогнозування
		Апріорне значення, тис. грн	Змодельоване значення, тис. грн	2020 р.	2021 р.	
3.1	$Y_{p1} = -49552,98 + 13913,86x_1 + 91311,53x_2 - 3679,89x_3 + 84,16x_6$		97 837	98 047	98 272	експертний прогноз
				111 121	126 024	прогноз за трендами
3.2	$Y_{p2} = -53032,97 + 14033,13x_1 + 100503,85x_2 - 3015,84x_3$		97 403	97 516	97 644	експертний прогноз
				111 122	126 217	прогноз за трендами
3.3	$Y_{p3} = 630973,70 - 391,52x_6 - 4562,39x_7 + 025x_8$		95 570	101 713	105 488	експертний прогноз
				110 762	125 189	прогноз за трендами
3.4	$Y_{p4} = -60873,55 + 312811,86x_1 + 109413,08x_2$		96 057	96 112	96 182	експертний прогноз
				107 794	120 624	прогноз за трендами
3.5	$Y_{p5} = -8929,38 + 16598,61x_1 - 5609,24x_3$		99 138	100 040	100 951	експертний прогноз
				109 917	125 273	прогноз за трендами
3.6	$Y_{p6} = 1410825 + 389,31x_6 - 10753x_7$	93 869	83 013	96 832	105 062	експертний прогноз
				86 454	86 376	прогноз за трендами
3.7	$Y_{p7} = 718463,46 - 5344,28x_7 + 0,18x_8$		93 669	100 888	105 334	експертний прогноз
				104 645	114 684	прогноз за трендами
3.8	$Y_{p8} = 45193,68 - 522,67x_6 + 0,34x_8$		99 583	100 127	100 677	експертний прогноз
				117 448	136 613	прогноз за трендами
3.9	$Y_{p9} = 5302,61 + 1083,96x_6$		80 632	81 385	82 146	експертний прогноз
				76 849	74 493	прогноз за трендами
3.10	$Y_{p10} = 1679495,31 - 12696,36x_7$		79 754	95 751	105 147	експертний прогноз
				85 422	86 329	прогноз за трендами
3.11	$Y_{p11} = 26925,63 + 0,27x_8$		97 865	98 574	99 290	експертний прогноз
				110 408	124 508	прогноз за трендами

У моделі (3.2) найбільший вплив чинять витрати на одну гривню товарної продукції, зміна яких призведе до варіації обсягу реалізації на 100504 тис. грн.

Достовірним у моделі (3.2) є параметр при першій змінній – фондівіддачі, зміна якої на одиницю призводить до зростання обсягу реалізації продукції на 14033 тис. грн.

У моделі (3.3) скорочення персоналу на одиницю спричинить зростання обсягу реалізованої продукції на 4562 тис. грн. Початковий параметр моделі (3.3) та параметри при другій і третій змінних є достовірними. Обидві трифакторні моделі є адекватними за критерієм Фішера.

Результати прогнозування зміни обсягу реалізованої продукції за моделями (3.1 – 3.3) подано у таблиці 3.9.

Графічне зображення зміни обсягу реалізованої продукції щодо експертного та трендового прогнозування зміни факторів подано на рисунках 3.5 та 3.6.

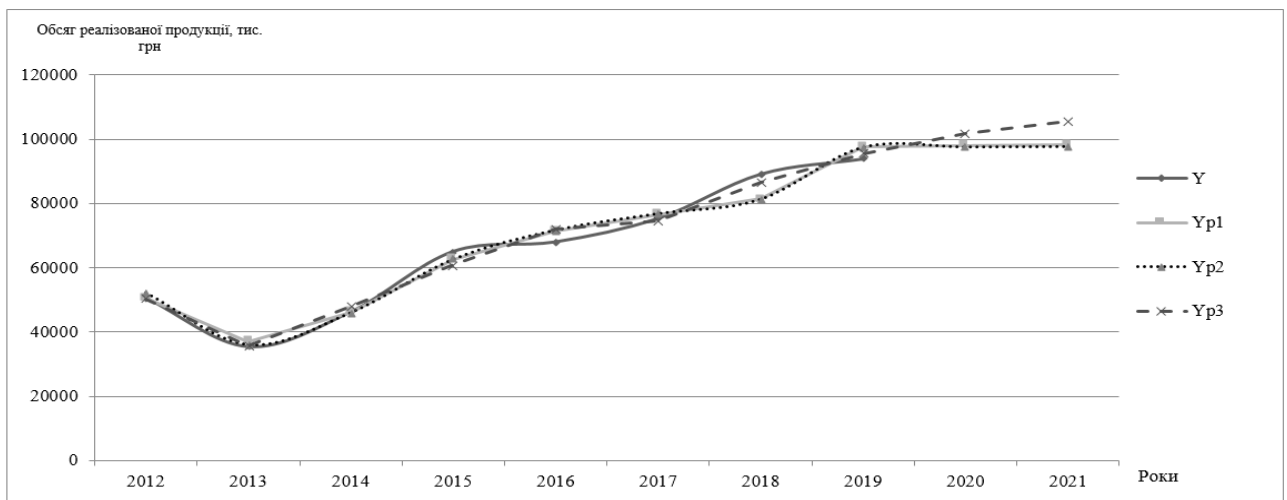


Рисунок 3.5 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозних даних обсягу реалізації продукції за моделями (3.1 – 3.3) щодо експертного прогнозування зміни факторів

Отже, за даними таблиці 3.9 та з рисунків 3.5. і 3.6 прослідковується тенденція щодо зростання обсягу реалізації продукції пивзаводу за моделями з (3.1) по (3.3).

Таблиця 3.9 – Фактичні, розрахункові та прогнозні дані обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

Показники		Роки											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2020	2021
Обсяг реалізованої продукції	Y	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869	експертний прогноз		трендовий прогноз	
Фондовіддача	x ₁	3,2176	1,9481	3,3718	4,4421	4,8203	4,3844	5,0538	6,3391	6,4025	6,4665	6,7682	7,5109
Витрати на гривню товарної продукції	x ₂	0,6439	0,6442	0,6003	0,6157	0,6492	0,7619	0,6990	0,6920	0,6851	0,6782	0,7490	0,7793
Матеріаловіддача	x ₃	1,5531	1,0021	2,8696	2,8560	2,7163	2,7548	2,2922	2,6763	2,7030	2,7301	2,0242	1,4844
Питома вага пива «Проскурівське» (у пляшках) у продажу	x ₆	28,6684	50,7410	55,1024	54,8049	54,3517	67,8081	63,0879	69,4947	70,1897	70,8916	66,0043	63,8313
Чисельність працівників	x ₇	128	130	128	127	126	126	126	126	125	124	126	125
Оборотні активи	x ₈	57 509	70 416	89 454	122 243	147 941	178 899	218 481	264 414	267 058	269 729	311 169	363 724
Змодельовані та прогнозні дані	Y _{p1}	50 705	36 956	46 258	62 576	71 372	76 593	81 465	97 837	98 047	98 272	111 121	126 024
	Y _{p2}	52 146	36 025	45 966	62 570	71 664	76 762	81 226	97 403	97 516	97 644	111 122	126 217
	Y _{p3}	50 263	35 750	47 968	60 913	72 132	74 669	86 497	95 570	101 713	105 488	110 762	125 189

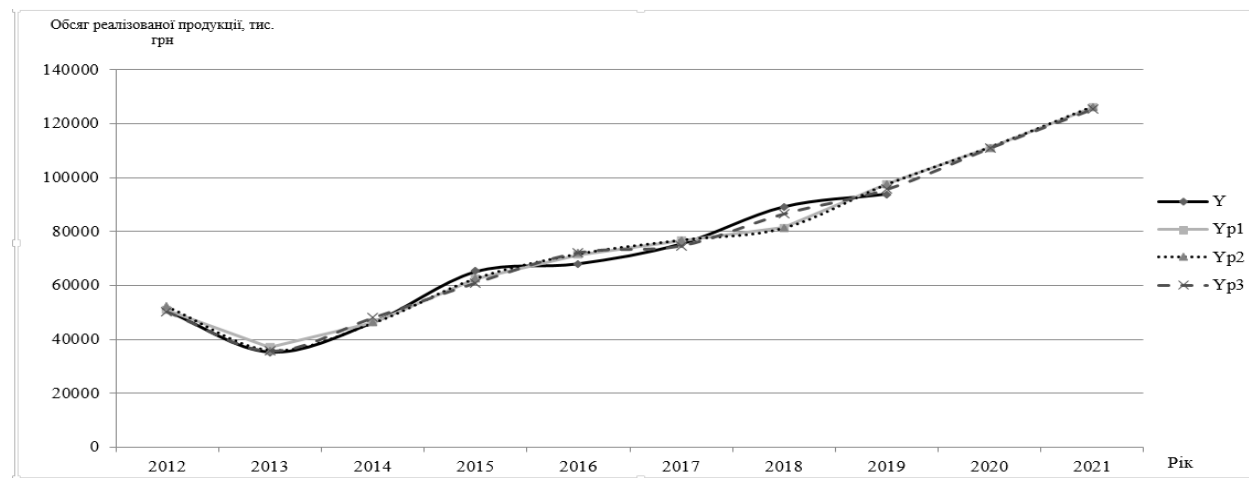


Рисунок 3.6 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозних даних обсягу реалізації продукції за моделями (3.1 – 3.3) щодо трендового прогнозування зміни факторів

За стійкого зростання змодельованих даних обсягу реалізації щодо фактичних, у найближчих два роки обсяг реалізованої продукції щодо прогнозування зміни факторів за трендовими залежностями зростатиме швидшими темпами, ніж якщо ми залучимо так зване експертне прогнозування.

За результатами експертного прогнозування, на пивзаводі варто зменшити на один відсоток витрати на одну гривню товарної продукції і скоротити чисельність працівників за одночасного зростання усіх інших факторів. При цьому абсолютне значення факторів буде становити:

1) витрат на одну гривню товарної продукції у 2020 р. будуть становити 0,6851 грн та у 2021 р. 0,6782 грн;

2) фондівіддачі – 6,40 грн та 6,47 грн відповідно;

3) матеріалівіддачі – 2,70 грн та 2,73 грн відповідно;

4) питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) у обсязі продажу – 70,19 % та 70,89 % відповідно;

5) чисельності працівників підприємства – 125 осіб та 124 особи відповідно;

6) оборотних активів – 267058 тис. грн та 269729 тис. грн відповідно.

Обсяг реалізованої продукції за такої зміни факторів буде становити у два наступних роки:

1) за моделлю (3.1) 98047 тис. грн у 2020 р. та 98272 тис. грн у 2021 р., що на 4,45 % та 4,69 % більше, ніж фактичні дані 2019 р. та на 0,21 % та 0,44 % відповідно – за змодельовані дані у звітному році;

2) за моделлю (3.2) 97516 тис. грн у 2020 р. та 97644 тис. грн у 2021 р., що на 3,89 % та 4,02 % більше, ніж фактичні дані 2019 р. та на 0,12 % та 0,25 % відповідно – за змодельовані дані у звітному році;

3) за моделлю (3.3) 101713 тис. грн у 2020 р. та 105488 тис. грн у 2021 р., що на 8,36 % та 12,38 % більше, ніж фактичні дані 2019 р. та на 6,43 % та 10,38 % відповідно – за змодельовані дані у звітному році;

Як видно з рисунка 3.5 та підтверджено розрахунками у таблиці 3.9, найбільші темпи зростання обсягу реалізованої продукції пивзаводу спостерігаються за моделлю (3.3).

Результати прогнозування відібраних факторів за трендовими залежностями показали їх зростання, крім матеріаловіддачі та питомої ваги пива «Проскурівського» (пляшкового) у обсязі продажу. Значення цих двох факторів у майбутньому буде скорочуватись з урахуванням часового фактору, що негативно характеризує ефективність використання предметів праці та свідчатиме про погіршення структури асортименту. Зокрема, за трендовими моделями у 2020 р. та 2021 р. значення факторів буде становити відповідно:

- 1) витрат на одну гривню товарної продукції – 0,7490 грн та 0,7793 грн;
- 2) фондів віддачі – 6,4077 грн та 7,51 грн;
- 3) матеріаловіддачі – 2,02 грн та 1,48 грн;
- 4) питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу – 66,00 % та 63,83 %;
- 5) чисельності працівників – 126 осіб та 125 осіб;
- 6) оборотних активів – 311169 тис. грн та 363724 тис. грн.

При цьому, обсяг реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» у наступних два роки буде зростати швидшими темпами і становитиме:

1) за стабільного зростання щодо фактичного значення звітного року на 18 % у 2020 р. за моделлю (3.1) 111121 тис. грн за моделлю (3.2) 111122 тис. грн та за моделлю (3.3) 110762 тис. грн та на 34 % за цими моделями на 126024 тис. грн, 126217 тис. грн та на 125189 тис. грн відповідно у 2021 р.;

2) щодо змодельованих даних за 2019 р. у 2020 р. він збільшився на 13,58 % за моделлю (3.1), на 14,09 % за моделлю (3.2) та на 15,90 % за моделлю (3.3) і у 2021 р. на 28,81 %, 29,58 % та 30,99 % відповідно.

У двофакторних моделях з (3.4) по (3.8) досліджено вплив на обсяг реалізованої продукції: фондів віддачі та витрат на одну гривню товарної продукції у моделі (3.4), фондів віддачі та матеріаловіддачі у моделі (3.5), питомої

ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу та чисельність працівників підприємства у моделі (3.6), чисельність персоналу та оборотних активів у моделі (3.7), питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу та оборотних активів у моделі (3.8). При чому найбільший вплив на обсяг реалізації продукції здійснює фондвіддача та обернений значний вплив чинить чисельність персоналу. Усі параметри моделей (3.4) та (3.7) є достовірними, в інших моделях достовірним є окремі параметри. Усі ці моделі мають високе значення коефіцієнта детермінації, вони адекватні також і за критерієм Фішера, оскільки їх розрахункові значення перевищують табличне (5,79). Тому за моделями з (3.4) по (3.8) доцільно здійснювати прогнозування, результати якого подано у таблиці 3.10 та на рисунках 3.7 та 3.8.

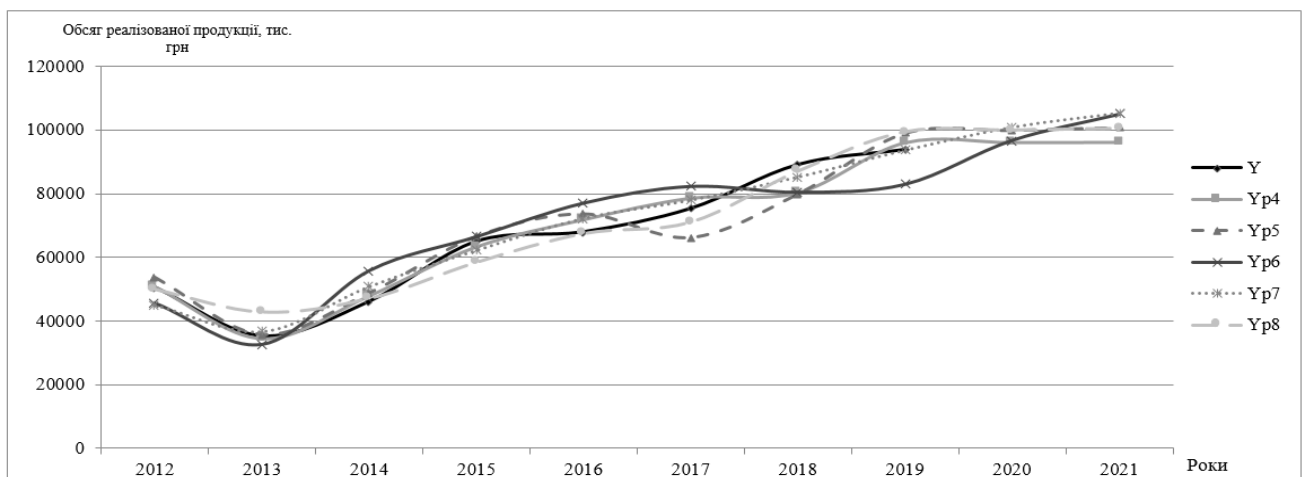


Рисунок 3.7 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозних даних обсягу реалізації продукції за моделями з (3.4) по (3.8) щодо експертного прогнозування зміни факторів

За даними таблиці 3.10 розрахункові значення не сильно відрізняються від фактичних. Зокрема, за моделлю (3.4) у 2012 р., 2014 р., з 2016 р. по 2019 р. ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» мав можливість отримувати значно більший обсяг реалізованої продукції за фактичний. За моделлю (3.5) пивзавод мав можливість, протягом усього досліджуваного періоду, більшого обсягу реалізації продукції.

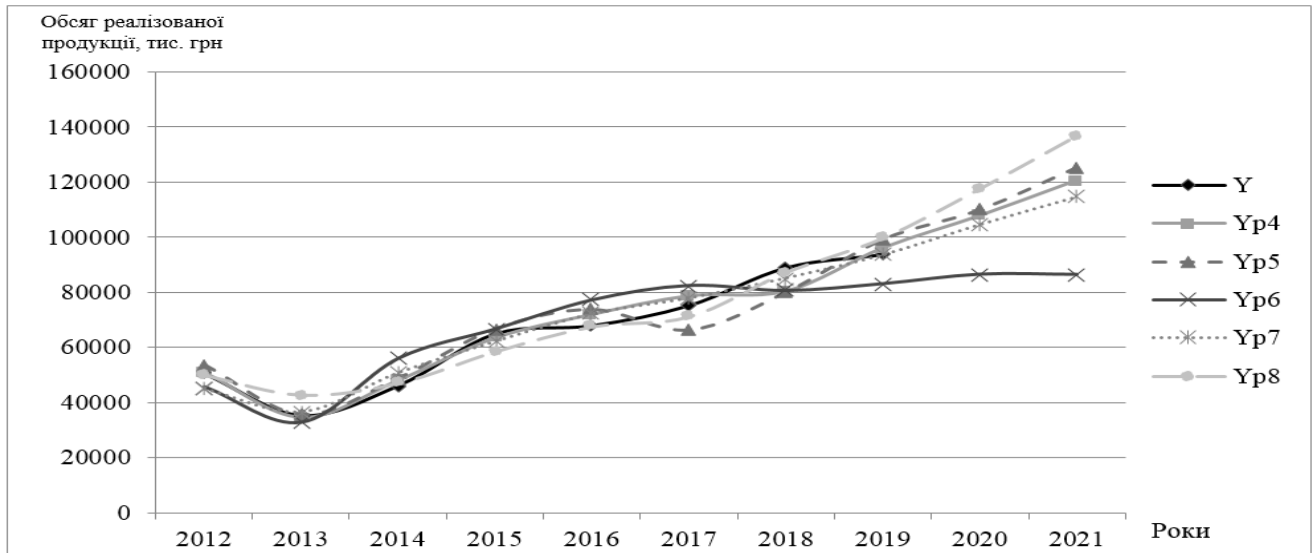


Рисунок 3.8 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозованих даних обсягу реалізації продукції за моделями з (3.4) по (3.8) щодо трендового прогнозування зміни факторів

Менший обсяг реалізованої продукції за змодельованими даними був лише у 2012 р. та 2013 р. за моделлю (3.6), у 2012 р., 2015 р., 2018 р. та 2019 р. за моделлю (3.7), у 2012 р., 2013 р. та з 2015 р. по 2018 р. за моделлю (3.8).

Зважаючи на те, що усі моделі є адекватними, за ними здійснено прогнозування реалізації продукції на два наступних роки. Результати прогнозування показали, що лише за моделлю (6), на основі трендового прогнозування зміни факторів, прогнозні значення обсягу реалізованої продукції щодо фактичного його значення у звітному році скоротились на 7,90 % у 2020 р. та 7,98 % у 2021 р.

За усіма іншими моделями відбуватиметься зростання обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод». При цьому, на основі трендового прогнозування зміни факторів тенденція до зростання має більші темпи зміни. Зокрема, у 2020 р. обсяг реалізації продукції зріс за моделлю (3.4) на 14,83 %, за моделлю (3.5) на 17,10 %, за моделлю (3.7) на 11,48 % та за моделлю (3.8) на 25,12 % щодо фактичного її значення за 2019 р.

Таблиця 3.10 – Фактичні, розрахункові та прогнозні дані обсягу реалізації продукції за моделями з (3.4) по (3.8)

Показники		Роки											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2020	2021
Обсяг реалізованої продукції	Y	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869	експертний прогноз		трендовий прогноз	
Фондовіддача	x ₁	3,22	1,95	3,37	4,44	4,82	4,38	5,05	6,34	6,40	6,47	6,77	7,51
Витрати на гривню товарної продукції	x ₂	0,64	0,64	0,60	0,62	0,65	0,76	0,70	0,69	0,69	0,68	0,75	0,78
Матеріаловіддача	x ₃	1,55	1,00	2,87	2,86	2,72	2,75	2,29	2,68	2,70	2,73	2,02	1,48
Питома вага пива «Проскурівського» (пляшкового) у продажу	x ₆	28,67	50,74	55,10	54,80	54,35	67,81	63,09	69,49	70,19	70,89	66,00	63,83
Середньооблікова чисельність працівників	x ₇	128	130	128	127	126	126	126	126	125	124	126	125
Оборотні активи	x ₈	57509	70 416	89 454	122 243	147 941	178 899	218 481	264 414	267 058	269 729	311169	363 724
Змодельовані та прогнозні дані	Y _{p4}	50796	34 566	48 011	63 403	71 912	78 663	80 354	96 057	96 112	96 182	107794	120 624
	Y _{p5}	53626	35 644	48 801	66 641	73 704	66 252	79 958	99 138	100 040	100 951	109917	125 273
	Y _{p6}	45 613	32 700	55 904	66 541	77 117	82 356	80 519	83 013	96 832	105 062	86454	86 376
	Y _{p7}	44 963	36 646	50 832	62 201	72 268	77 956	85 229	93 669	100 888	105 334	104645	114 684
	Y _{p8}	49 939	42 831	47 082	58 487	67 540	71 127	87 174	99 583	100 127	100 677	117448	136 613

У наступному році тенденція зростання подвоїлась і становила: за моделлю (3.4) – 28,50 %, за моделлю (3.5) – 33,46 %, за моделлю (3.7) – 22,17 % та за моделлю (3.8) – 45,54 %.

Одночасно, якщо у 2020 р. підвищити на 1,0 % фондівіддачу, матеріаловіддачу, питому вагу пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу і вартість оборотних активів та скоротити на 1,0 % розмір витрат на одну гривню товарної продукції й чисельність працівників підприємства, то ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» спроможне збільшити обсяг реалізованої продукції за усіма моделями з (3.4) по (3.8).

За результатами експертного прогнозування зміни факторів у 2020 р. обсяг реалізації продукції зросте за моделлю (3.4) на 2,39 %, за моделлю (3.5) на 6,57 %, за моделлю (3.6) – 3,16 %, за моделлю (3.7) на 7,48 % та за моделлю (3.8) на 6,67 % щодо фактичного її значення за 2019 р.

У 2021 році тенденція зростання покращилась і становила: за моделлю (3.4) – 2,46 %, за моделлю (3.5) – 7,54 %, за моделлю (3.6) – 11,92 %, за моделлю (3.7) – 12,21 % та за моделлю (3.8) – 7,25 %. При цьому обсяг реалізованої продукції приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» буде становити: за моделлю (3.4) 96112 тис. грн у 2020 р. та 96182 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.5) 100040 тис. грн у 2020 р. та 100951 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.6) 96832 тис. грн у 2020 р. та 105062 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.7) 100888 тис. грн у 2020 р. та 105334 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.8) 100127 тис. грн у 2020 р. та 100677 тис. грн у 2021 р.

Застосувавши трендове прогнозування до зміни факторів, обсяг реалізації продукції також зріс значно швидшими темпами й становив: за моделлю (3.4) 107794 тис. грн у 2020 р. та 120624 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.5) 109917 тис. грн у 2020 р. та 123273 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.6) 86454 тис. грн у 2020 р. та 86376 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.7) 104645 тис. грн у 2020 р. та 114684 тис. грн у 2021 р.; за моделлю (3.8) 117448 тис. грн у 2020 р. та 136613 тис. грн у 2021 р.

Аналогічна тенденція помітна і щодо зростання обсягу збуту щодо змодельованих даних.

За зміни значення факторів на 1,0 % відбулося не значне зростання обсягу реалізованої продукції: на 0,06 % у 2020 р. та на 0,13 % за моделлю (3.4); на 0,91 % у 2020 р. та на 1,83 % за моделлю (3.5); на 16,65 % у 2020 р. та на 26,56 % за моделлю (3.6) – найбільше зростання; на 7,71 % у 2020 р. та на 12,54 % за моделлю (3.7); на 0,55 % у 2020 р. та на 1,10 % за моделлю (3.8).

Значно вищі темпи зростання щодо змодельованих даних можливі за трендового прогнозування зміни факторів: на 12,22 % у 2020 р. та на 25,58 % за моделлю (3.4); на 10,87 % у 2020 р. та на 26,28 % за моделлю (3.5); на 4,15 % у 2020 р. та на 4,06 % за моделлю (3.6) – найнижчі темпи; на 11,72 % у 2020 р. та на 22,44 % за моделлю (3.7); на 17,94 % у 2020 р. та на 37,19 % за моделлю (3.8) – найвищі темпи.

На останок побудовано три однофакторних моделі, що показують вплив питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу, чисельності персоналу та вартості оборотних активів на варіацію обсягу реалізації продукції.

У моделі (3.10) на 80,83 % чисельність працівників підприємства впливає на обсяг реалізованої продукції. Досить незначний вплив (45,53 %) чинить питома вага пива «Проскурівське» (у пляшках) на обсяг продажу у моделі (3.9). Та найбільше – на 91,29 % вартість оборотних активів впливає на зміну обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» за моделлю (3.11).

У моделях (3.10) та (3.11) усі параметри є достовірним за критерієм Ст'юдента. Також ці моделі є адекватними як за високого значення коефіцієнта детермінації так і за критерієм Фішера, тому за ними варто здійснити прогнозування обсягу збуту продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод».

Результати прогнозування за цими моделями подано у таблиці 3.11 та 3.12.

Таблиця 3.11 – Фактичні, розрахункові дані обсягу реалізованої продукції за моделями з (9) по (11)

Показники		Роки							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Обсяг реалізованої продукції	Y	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869
Питома вага пива «Проскурівського» (пляшкового) у продажу	x_6	28,67	50,74	55,10	54,80	54,35	67,81	63,09	69,49
Чисельність працівників	x_7	128	130	128	127	126	126	126	126
Оборотні активи	x_8	57509	70416	89454	122243	147941	178899	218481	264414
Змодельовані та прогнозні дані	Y_{p9}	36378	60304	65031	64709	64218	78804	73687	80632
	Y_{p10}	54361	28968	54361	67057	79754	79754	79754	79754
	Y_{p11}	42355	45817	50925	59722	66616	74922	85541	97865

Таблиця 3.12 – Прогнозні дані обсягу реалізованої продукції за моделями з (9) по (11)

Показники		Роки			
		2020	2021	2020	2021
Обсяг реалізованої продукції	Y	експертний прогноз		трендовий прогноз	
Питома вага пива «Проскурівського» (пляшкового) у продажу	x_6	70,19	70,89	66,00	63,83
Чисельність працівників	x_7	125	124	126	125
Оборотні активи	x_8	267058	269729	311169	363724
Змодельовані та прогнозні дані	Y_{p9}	81385	82146	76 849	74 493
	Y_{p10}	95751	105147	85 422	86 329
	Y_{p11}	98574	99290	110 408	124 508

Наочне зображення зміни обсягу реалізації продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» подано на рисунках 3.9. та 3.10.

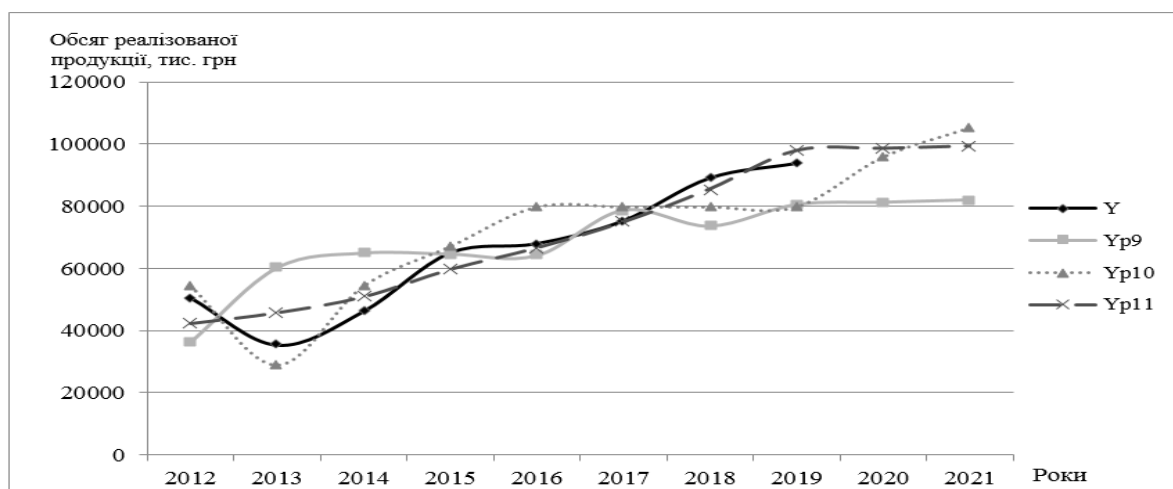


Рисунок 3.9 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозних даних обсягу реалізації продукції за моделями з (3.9) по (3.11) щодо експертного прогнозування зміни факторів

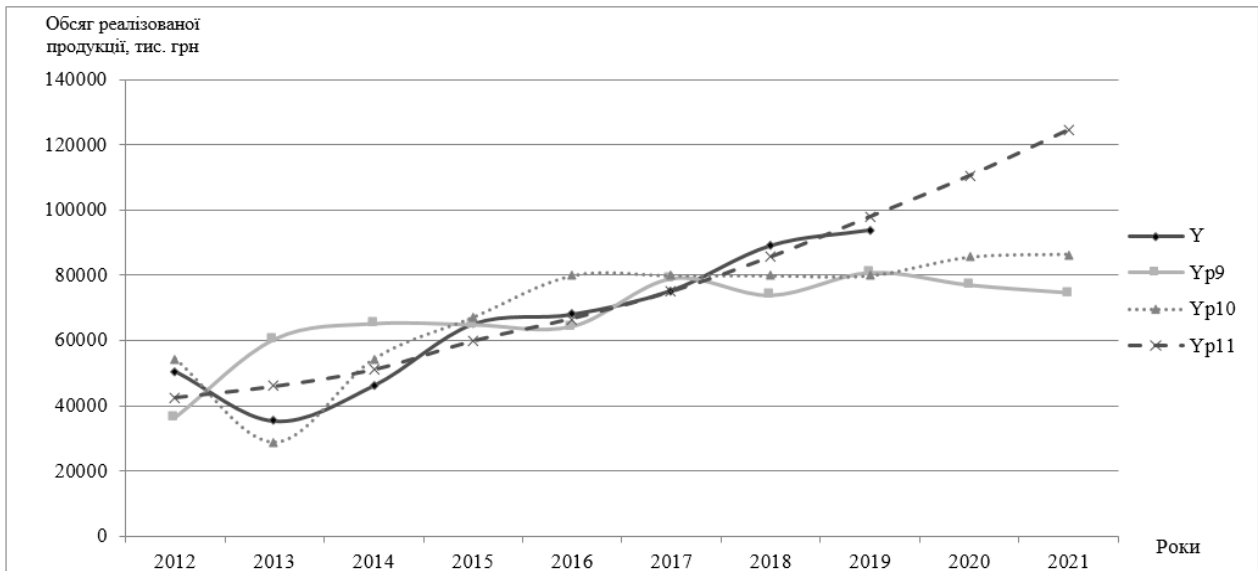


Рисунок 3.10 – Динаміка фактичних, розрахункових та прогнозних даних обсягу реалізації продукції за моделями з (3.9) по (3.11) щодо трендового прогнозування зміни факторів

Отже, за результатами моделювання у майбутньому ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» спроможне стабілізувати виробничо-збутову діяльність шляхом зростання обсягу реалізації продукції.

Як видно за даними таблиці 3.11 змодельовані значення обсягу реалізованої продукції за моделями з (3.9) по (3.11) значно відрізняються від апріорних даних.

За побудованою моделлю (3.11) у 2019 р. ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» могло б отримати значно більший обсяг реалізації продукції ніж було насправді. Результати прогнозування показали подальше зростання обсягів збуту пива, якщо чисельність працівників підприємства скоротиться лише на одну особу, а питома вага пива «Проскурівського» (в пляшках) в обсязі продажу та вартість оборотних активів збільшиться на 1,0 %. При цьому, обсяг реалізованої продукції щодо змодельованих даних зросте: на 0,93 % у 2020 р. та на 1,88 % за моделлю (3.9); на 20,06 % у 2020 р. та на 31,84 % за моделлю (3.10); на 0,72 % у 2020 р. та на 1,46 % за моделлю (3.11). За трендового прогнозування (таблиця 3.12) зміни факторів обсяг реалізації продукції скоротиться за моделлю (3.9) на

4,69 % у 2020 р. та на 7,61 % та збільшиться: на 7,11 % у 2020 р. та на 8,24 % за моделлю (3.10) і на 12,82 % у 2020 р. та на 27,22 % за моделлю (3.11).

Змодельовані значення обсягу реалізації продукції щодо фактичних даних у 2019 р., за моделлю (3.9) скоротяться як за даними експертного так і трендового прогнозування: у 2020 р. на 13,30 % та 18,13 % відповідно й у 2021 р. – на 12,49 % та 20,64 % відповідно.

За моделлю (3.10) обсяг реалізованої продукції зросте на 2,01 % у 2020 р. та на 12,01 % у 2021 р., якщо фактори прогнозовані за експертним методом та скоротиться на 9,0 % та 8,03 %, якщо фактори змінюються за трендовим прогнозом.

Подальше нарощування обсягів реалізації продукції відбуватиметься на ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод», за використання моделі (3.11), коли результуючий показник зросте на 5,01 % та 17,62 % відповідно у 2020 р. та на 5,78 % та 32,64 % відповідно у 2021 р.

Одночасно на зміну обсягу реалізованої продукції суттєво на 90,14 % впливає часовий фактор. Засобами електронних таблиць MS Excel побудовано трендові моделі зміни обсягу реалізованої продукції підприємства та факторів, що здійснюють на нього вплив. Основні характеристики побудованих моделей подано у таблиці 3.13.

Усі трендові моделі, крім моделі (3.2) є адекватними як за коефіцієнтом детермінації (R^2) так і за критерієм Фішера, оскільки їх розрахункові значення більші за табличне ($F_{\text{табл}}$ становить 5,79). Тому за побудованими трендовими моделями з (3.1) по (3.7) варто здійснювати прогнозування зміни обсягу реалізованої продукції, фондівіддачі, витрат на гривню товарної продукції, матеріалівіддачі, питомої ваги пива «Проскурівського», чисельності персоналу, оборотних активів. Результати трендового прогнозування подано у таблиці 3.14.

Фактичні, розрахункові та прогнозні дані обсягу реалізованої продукції та факторів, які на нього впливають, щодо зміни часового фактору, за трендовими моделями з (3.1) по (3.4) узагальнено у таблиці 3.15.

Таблиця 3.13 – Основні характеристики трендових моделей зміни показників ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

№ моделі	Вид моделі	Результативний показник	Коефіцієнт детермінації, R ²	Стандартна помилка E	Критерій Фішера		Критерій Ст'юдента за параметрами			
					розрахункове значення	табличне значення	a ₂	a ₁	a ₀	табличне значення
3.1	$F_t = 2,40 + 0,25 \cdot t + 0,03 \cdot t^2$	Фондовіддача, грн	0,8011	0,71	10,07	5,79	0,47	0,51	2,44	2,57
3.2	$V_t = 0,628 - 0,002 \cdot t + 0,002 \cdot t^2$	Витрати на гривню товарної продукції, грн	0,4247	0,05	1,85		0,47	0,05	9,63	
3.3	$M_t = 0,54 + 0,80 \cdot t - 0,07 \cdot t^2$	Матеріаловіддача, грн	0,5826	0,53	3,49		1,72	2,11	0,73	
3.4	$B_t = 24,73 + 10,67 \cdot t - 0,68 \cdot t^2$	Питома вага пива «Проскурівського» (пляшкового) у продажу, %	0,8351	6,16	12,66		1,42	2,44	2,88	
3.5	$P_t = 129,95 - 0,86 \cdot t + 0,04 \cdot t^2$	Чисельність працівників, осіб	0,6923	0,96	5,82		0,56	1,27	97,35	
3.6	$A_t = 45166,34 + 8856,99 \cdot t + 2299,88 \cdot t^2$	Оборотні активи, тис. грн	0,9988	3025,97	2 051,97		9,85	4,11	10,70	
3.7	$Y_t = 39411 + 2240 \cdot t - 627 \cdot t^2$	Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	0,9014	7647,36	22,86		1,06	0,41	3,69	

Таблиця 3.14 – Результати трендового моделювання та прогнозування показників ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

№ моделі	Результативний показник	Вид моделі	2019 р.		Результати прогнозування	
			Апріорне значення	Змодельоване значення	2020 р.	2021 р.
3.1	Фондовіддача, грн	$F_t = 2,40 + 0,25 \cdot t + 0,03 \cdot t^2$	6,34	6,08	6,77	7,51
3.2	Витрати на гривню товарної продукції, грн	$V_t = 0,628 - 0,002 \cdot t + 0,002 \cdot t^2$	0,69	0,72	0,75	0,78
3.3	Матеріаловіддача	$M_t = 0,54 + 0,80 \cdot t - 0,07 \cdot t^2$	2,68	2,42	2,02	1,48
3.4	Питома вага пива «Проскурівського» (пляшкового) у продажу, %	$B_t = 24,73 + 10,67 \cdot t - 0,68 \cdot t^2$	69,49	66,83	66,00	63,83
3.5	Чисельність працівників, осіб	$P_t = 129,95 - 0,86 \cdot t + 0,04 \cdot t^2$	126	126	126	125
3.6	Оборотні активи, тис. грн	$A_t = 45166,34 + 8856,99 \cdot t + 2299,88 \cdot t^2$	264414	263214	311169	363724
3.7	Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	$Y_t = 39411 + 2240 \cdot t - 627 \cdot t^2$	93869	97437	110 331	124 478

Таблиця 3.15 – Фактичні, розрахункові та прогнозні дані обсягу реалізованої продукції, оборотних активів, чисельності персоналу, питомої ваги пива «Проскурівського», матеріаловіддачі, витрат на гривню товарної продукції, фондівдачі

Роки			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Показники		t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		t ²	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
Фондовіддача, грн	Апріорне значення	F	3,22	1,95	3,37	4,44	4,82	4,38	5,05	6,34	-	
	Змодельоване значення	Ft	2,68	3,01	3,39	3,83	4,31	4,85	5,44	6,08	6,77	7,51
Витрати на гривню товарної продукції, грн	Апріорне значення	V	0,64	0,64	0,6	0,62	0,65	0,76	0,7	0,69	-	
	Змодельоване значення	Vt	0,63	0,63	0,64	0,65	0,66	0,68	0,7	0,72	0,75	0,78
Матеріаловіддача, грн	Апріорне значення	M	1,55	1	2,87	2,86	2,72	2,75	2,29	2,68	-	
	Змодельоване значення	Mt	1,27	1,86	2,3	2,61	2,77	2,8	2,68	2,42	2,02	1,48
Питома вага пива «Проскурівського» (пляшкового) у продажу, %	Апріорне значення	B	28,67	50,74	55,10	54,80	54,35	67,81	63,09	69,49	-	
	Змодельоване значення	Bt	34,73	43,37	50,66	56,59	61,18	64,41	66,30	66,83	66,00	63,83
Середньооблікова чисельність працівників, осіб	Апріорне значення	P	128	130	128	127	126	126	126	126	-	
	Змодельоване значення	Pt	129	128	128	127	127	126	126	126	126	125
Оборотні активи, тис. грн	Апріорне значення	A	57509	70416	89454	122243	147941	178899	218481	264414	-	
	Змодельоване значення	At	56323	72080	92436	117392	146948	181104	219859	263214	311169	363724
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	Апріорне значення	Y	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869	-	
	Змодельоване значення	Yt	42277	46397	51770	58397	66277	75410	85797	97437	110331	124478

Згідно коефіцієнта детермінації часовий фактор впливає на зміну: фондівдачі на 80,11 %, витрат на гривню товарної продукції 42,47 %, матеріалівдачі на 58,26 %, питомої ваги пива «Проскурівського» на 83,51%, чисельності персоналу на 69,23 %, оборотних активів на 99,88 % та обсягу реалізованої продукції на 90,14 %.

Побудовані трендові моделі (3.1), (3.4), (3.6), (3.7) є адекватними за критерієм Фішера, тому що його табличне значення менше за розрахункове. У моделі (3.6) усі параметри моделі є достовірними за критерієм Ст'юдента, оскільки його розрахункове значення за усіма параметрами (9,85; 4,11; 10,70) більше, ніж табличне (2,57).

Зважаючи на адекватність побудованих трендових моделей, за ними здійснено прогнозування відібраних показників. Дані таблиці 3.16 показують, що змодельовані значення переважно перевищують апріорні дані, крім матеріалівдачі, питомої ваги пива «Проскурівського», чисельності персоналу та вартості оборотних активів.

Одночасно за моделями (3.1), (3.2), (3.6) та (3.7) відбувається зростання прогнозних даних, як щодо фактичних так і змодельованих даних за 2019 р.

За результатами трендового моделювання змодельовані значення обсягу реалізованої продукції за моделлю (3.7) дещо відрізняються від його апріорних даних. Зокрема, з 2013 р. по 2014 р., у 2017 р. та 2019 р. ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» мало можливість отримати значно більший розмір обсягу реалізованої продукції. В майбутньому, з урахуванням часового фактору обсяг продажу пива ПрАТ «Хмельпиво» буде зростати значними темпами – він збільшиться: у 2020 р. на 17,54 % та на 32,61 % у 2021 р. щодо фактичних даних звітного року та на 13,23 % і 12,82 % відповідно щодо змодельованих даних.

Для наочного зображення зміни обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р. за побудованою трендовою моделлю (3.7) сформовано рисунок 3.11.

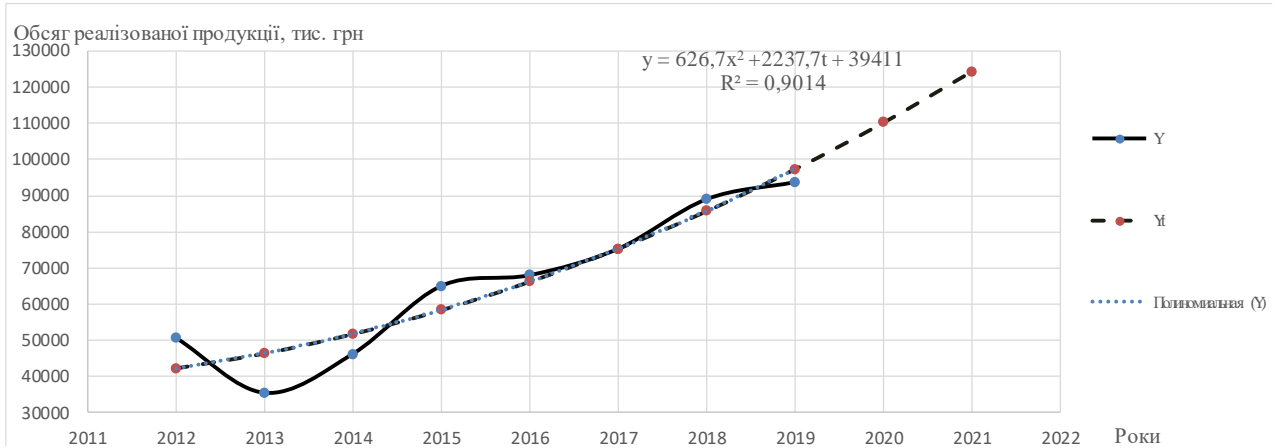


Рисунок 3.11 – Графічне зображення результатів трендового моделювання зміни обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

Як видно з рисунка 3.11, стрімке зростання обсягу реалізованої продукції за трендовою моделлю (3.7) вказує на можливі тенденції його зростання у перспективі.

За даними таблиці 3.15 побудовано точкові залежності зміни основних факторів, які чинять вплив на зміну обсягу реалізованої продукції. Графічне їх зображення подано на рисунках з 3.12 по 3.17.

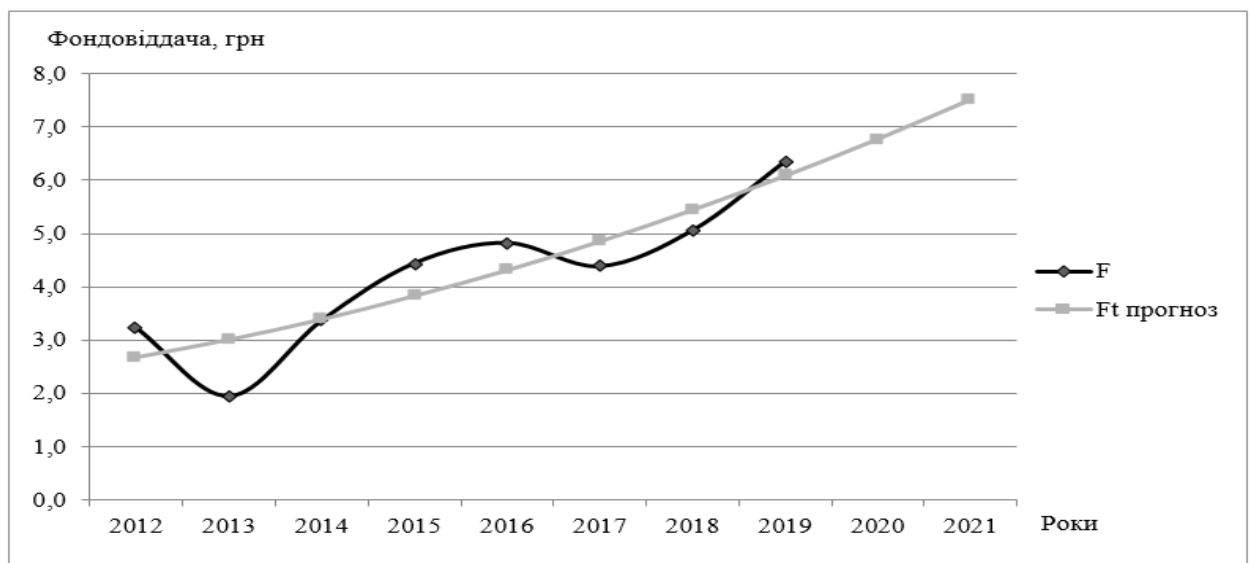


Рисунок 3.12 – Графічне зображення зміни фондівддачі

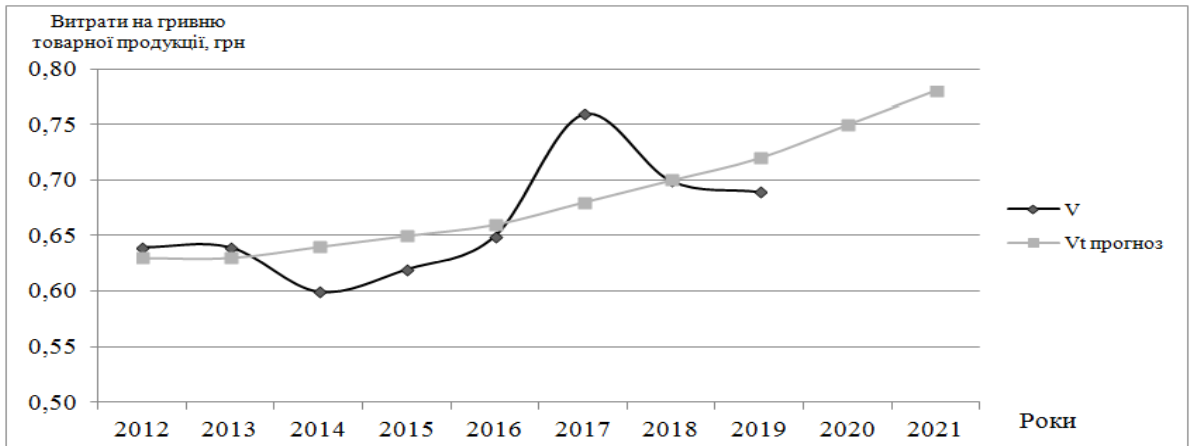


Рисунок 3.13 – Графічне зображення зміни витрат на гривню товарної продукції

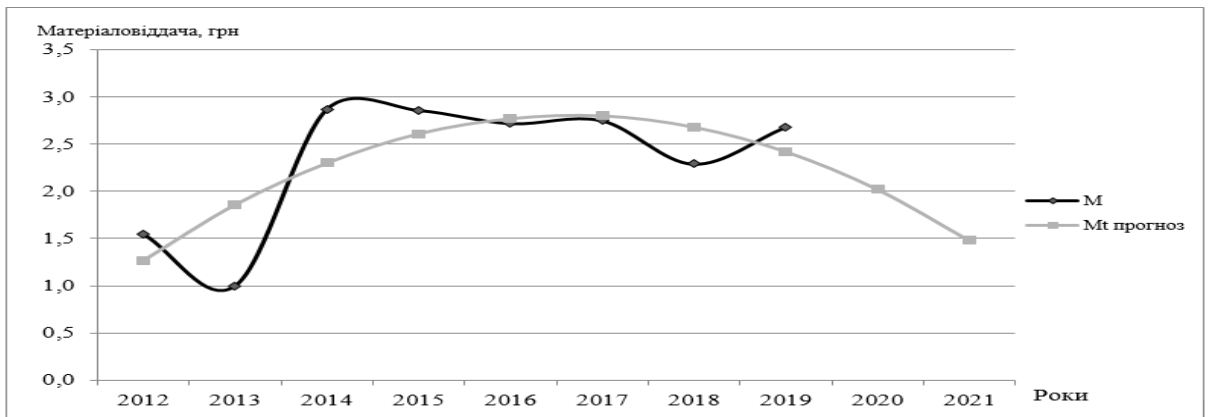


Рисунок 3.14 – Графічне зображення зміни матеріаловіддачі ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

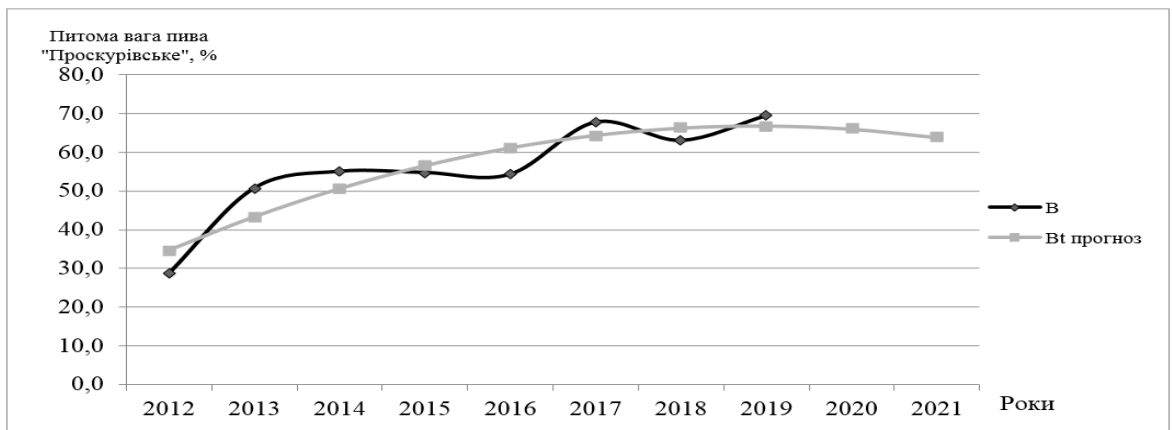


Рисунок 3.15 – Графічне зображення зміни питомої ваги пива «Проскурівського» ПрАТ «Хмельпиво»

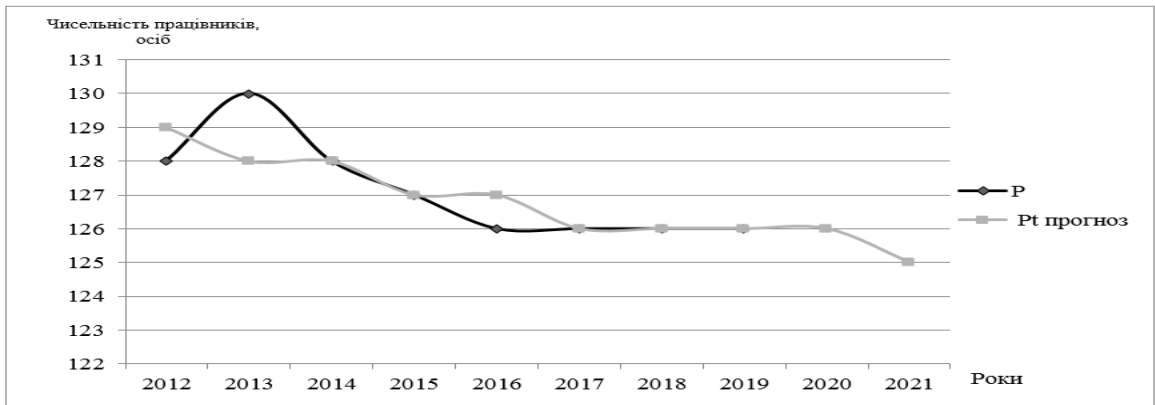


Рисунок 3.16 – Графічне зображення зміни чисельності персоналу

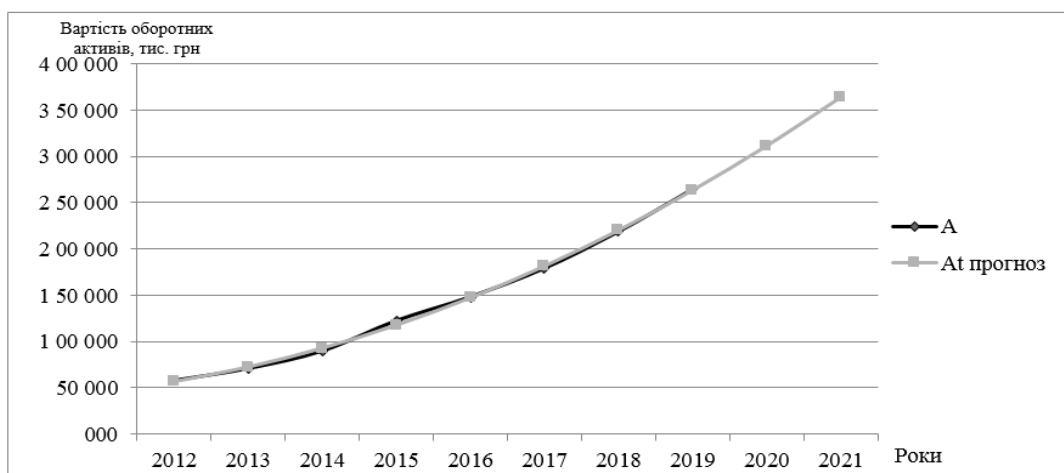


Рисунок 3.17 – Графічне зображення зміни вартості оборотних активів

Побудовані графіки показують наявну залежність між факторами, що впливають на зміну обсягу реалізованої продукції та часовим фактором. Позитивним моментом у діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» є подальше зростання рівня фондівіддачі та вартості оборотних активів.

Результати застосування економетричного та трендового моделювання обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» має такі переваги:

— використання фінансової, статистичної та оперативної звітності підприємства у якості вихідної інформації забезпечує формування бази даних та підтверджує реальність отриманих результатів;

— можливість кількісно оцінити ступінь впливу відібраних факторів дозволяє визначити їх вплив на зміну обсягу реалізованої продукції підприємства;

— обґрунтування впливу управлінських рішень для покращення процесу збуту продукції, підвищує достовірність прогнозів за побудованими моделями.

Комп'ютерна обробка результатів моделювання обсягу реалізованої продукції, за економетричними та трендовими моделями, істотно розширює їх напрямки щодо прийняття рішень для покращення виробничо-збутової діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод».

Результатом проведеного дослідження є економетричні та трендові моделі обсягу реалізованої продукції, що побудовані на реальних даних ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод». Одночасно їх можна рекомендувати до впровадження і на інших підприємствах переробної промисловості. За допомогою кореляційно-регресійного аналізу визначено найбільш впливові фактори, які здійснюють стимулюючий (дестимулюючий) вплив на зміну обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»: фондівіддача, витрати на гривню товарної продукції, матеріалівіддача, питома вага пива «Проскурівського» у загальному продажі пива, чисельність персоналу, вартість оборотних активів підприємства. Це дозволяє визначити обсяг реалізації продукції та надати загальну оцінку збутової діяльності підприємства для можливості застосування моніторингу і прогнозування розвитку ситуації в майбутньому.

ВИСНОВКИ

Сучасному розвитку вітчизняної економіки властиві динамічні зміни щодо структури ринкового попиту, зміни його кон'юнктури, загострення конкуренції, що ускладнює проблеми реалізації товарів (виконання робіт, надання послуг). Це потребує розробки та впровадження ефективної асортиментної політики на підприємствах переробної промисловості. Розробка і застосування оптимального асортименту, що сприяє збільшенню прибутку, раціонального використання ресурсів за існуючої технології виробництва вкрай актуальні для господарюючих суб'єктів, які прагнуть опанувати певний сегмент ринку і бути конкурентоспроможними. Для цього слід досліджувати структуру і повноту асортименту, дотримуватись належного рівня якості продукції, забезпечувати отримання позитивних результатів виробничо-фінансової діяльності за ефективного використання ресурсів. При цьому, функціонування обґрунтованої асортиментної політики є пріоритетною місією відділу маркетингу підприємства переробної промисловості.

Сьогодні кожен господарюючий суб'єкт повинен визначати, аналізувати та збалансовувати обсяги виробництва і реалізації продукції як загалом по підприємству так і за асортиментом. Диспропорції у розвитку виробничо-збутової діяльності негативно характеризують роботу підприємства переробної промисловості та вказують на розбалансованість між обсягами виробництва та реалізацією продукції, що в кінцевій меті позначиться на розмірі фінансового результату.

Магістерське дослідження виконано на аналітичних матеріалах ПрАТ «Хмельпиво». З 2012 р. по 2019 р. на досліджуваному підприємстві відбувається зростання чистого та валового прибутків, обсягів та собівартості як виготовленої так і реалізованої продукції, що призвело до підвищення рентабельності.

На приватному акціонерному товаристві «Хмельницький обласний пивзавод» за досліджуваний період обсяг товарної продукції значно збільшився (на 150,4 %), що зумовлено не лише зростанням операційних витрат та цін на ресурси, а й розширенням товарної лінії в межах нарощування обсягу виробництва в ході стратегії збільшення прибутку. Найбільш затребуваним серед усього асортиментного переліку виявилось пиво «Проскурівське», оскільки виробництво товарної продукції саме вказаного продукту є найвищим і становить подекуди понад 50 % від виробництва усієї продукції.

На пивзаводі спостерігається скорочення реалізації іншої продукції на 53,82 % за одночасного зростання реалізації пива «Проскурівського» у пляшках у три з половиною рази та кегового на 112,9 %. Результати аналізу виробничо-збутової діяльності вказують на скорочення обсягів реалізації у 2013 р. на 30,04 %, яке було спричинено зменшенням на 62,88 % продажу іншої продукції та на 6,60 % пива «Проскурівського» у кеглях. Надалі реалізація пива зростала з року в рік. Зменшення у 2017 р. на 3,95 % пива у кеглях та іншої продукції у 2016 р. на 13,0 % та на 31 % у 2019 р. вказує на скорочення попиту на ці види продукції в зазначені періоди. Протягом аналізованого періоду у структурі реалізації лідирує продаж пива «Проскурівського» у пляшках, питома вага якого здебільшого коливалась і становила у звітному році 69,49 %.

Особливістю виробничо-збутової діяльності приватного акціонерного товариства «Хмельницький обласний пивзавод» є перевищення темпів зміни товарного випуску над реалізацією у 2013 р., 2014 р., 2017 р. та 2019 р. у порівнянні з попереднім роком. Це свідчить про прогалини у роботі відділу маркетингу ПрАТ «Хмельпиво», якому варто терміново вжити необхідних заходів для виправлення ситуації.

Для покращення структури виробничо-збутової діяльності ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» пропонується застосувати кореляційно-регресійний аналіз та ABC- і XYZ-аналізи. У комплексі вони сприятимуть розробці заходів для покращення асортиментної політики підприємства.

Зокрема, побудована матриця інтегрованого ABC- та XYZ-аналізу, показує, що на пивзаводі асортиментна політика є не досить ефективною. Незаповненими є групи AX, AY та CX; в групу BZ входить три види пива (вона є дуже широкою і не ефективною), в інші групи входить по одному виду пива. Негативним є відсутність виробів у групі AX, AY та CX, які повинні були бути у пріоритеті пивзаводу, оскільки товари цих груп характеризуються високою прибутковістю, регулярністю продажу, високим та середнім рівнем прогнозування обсягів реалізації. Потрапляння пива «Жигулівського» у пляшках до групи CZ є не сприятливою, оскільки ця категорія є першою на виключення з асортименту.

За допомогою кореляційно-регресійного аналізу визначено найбільш впливові фактори, які впливають на зміну обсягу реалізованої продукції ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»: фондівдача, витрати на гривню товарної продукції, матеріалівдача, питома вага пива «Проскурівського» у загальному продажі пива, чисельність персоналу, вартість оборотних активів підприємства.

Побудовано одинадцять економетричних моделей зміни обсягу реалізації продукції пивзаводу, які є адекватними як за високого значення коефіцієнта детермінації так і за критерієм Фішера. Виключення становить модель (3.9), коефіцієнт детермінації якої показує, що лише на 45,53 % питома вага пива «Проскурівське» (у пляшках) в обсязі збуту впливає на загальну зміну обсягу реалізації продукції й 54,47 % припадає на дії факторів, які не включено у цю модель. Одночасно, за критерієм Фішера ця модель є не адекватною.

Для моделювання обсягу реалізації продукції господарюючого суб'єкта побудовано чотирифакторну модель (3.1), дві трифакторні моделі (3.2) і (3.3), п'ять двофакторних моделі з (3.4) по (3.8), три однофакторні моделі з (3.9) по (3.11).

Для моделі (3.1) значення коефіцієнта детермінації означає, що на 96,77 % варіація обсягу реалізації продукції в основному обумовлена впливом відібраних чотирьох факторів (фондовіддачею, витратами на гривню товарної продукції,

матеріаловіддачею та коефіцієнтом перевищення обсягу збуту над обсягом виробництва пива), і для прогнозування можна використовувати одержану регресійну модель (3.1). За даними моделі (3.1) найбільший вплив на обсяг реалізації продукції здійснюють витрати на одну гривню товарної продукції та фондівіддача, зростання яких на одиницю дозволить збільшити обсяг реалізації продукції на 91312 тис. грн та на 13914 тис. грн відповідно. У моделі (3.1) параметр при змінній a_1 є достовірним за критерієм Ст'юдента, оскільки його розрахункове значення більше, ніж табличне значення. За критерієм Фішера економетрична модель (3.1) є адекватною оскільки його розрахункове значення більше, ніж табличне, тому за нею можна здійснювати прогнозування обсягу реалізованої продукції підприємства переробної промисловості.

Мають досить високе значення коефіцієнта детермінації та адекватні за критерієм Фішера: дві трифакторні, чотири двофакторні та три однофакторні моделі, тому за ними здійснено прогнозування обсягу збуту продукції підприємства переробної промисловості.

У двофакторних моделях досліджено вплив на обсягу реалізованої продукції: фондівіддачі та витрат на одну гривню товарної продукції у моделі (3.4), фондівіддачі та матеріаловіддачі у моделі (3.5), питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу та чисельність працівників підприємства у моделі (3.6), чисельність персоналу та оборотних активів у моделі (3.7), питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу та оборотних активів у моделі (3.8). При чому найбільший вплив на обсяг реалізації продукції здійснює фондівіддача та чисельність персоналу. Усі параметри моделей (3.4) та (3.7) є достовірними.

У однофакторних моделях встановлено вплив питомої ваги пива «Проскурівського» (у пляшках) в обсязі продажу, чисельності персоналу та вартості оборотних активів на варіацію обсягу реалізації продукції. У моделі (3.10) на 80,83 % чисельність працівників підприємства впливає на обсяг реалізованої продукції. На 91,29 % вартість оборотних активів впливає на зміну

обсягу реалізованої продукції пивзаводу за моделлю (3.11). У цих моделях усі параметри є достовірним за критерієм Ст'юдента.

За результатами прогнозування у майбутньому підприємство переробної промисловості спроможне стабілізувати виробничо-збутову діяльність шляхом зростання обсягу реалізації продукції.

За результатами трендового моделювання змодельовані значення обсягу реалізованої продукції дещо відрізняються від його апріорних даних. Зокрема, з 2013 р. по 2014 р., у 2017 р. та 2019 р. ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» мало можливість отримати значно більший розмір обсягу реалізованої продукції. В майбутньому, з урахуванням часового фактора обсяг продажу пива буде зростати значними темпами як щодо фактичних даних звітного року та і відповідно до змодельованих даних.

Отже, у ході моделювання асортиментної політики підприємства переробної промисловості побудовано економетричні та трендові моделі, які дозволяють змодельовати та спрогнозувати майбутній розвиток його виробничо-збутової діяльності. Поєднання ABC- та XYZ-аналізів забезпечить розробку заходів для покращення структури асортименту ПрАТ «Хмельпиво».

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Абрамович І. А. Товарний асортимент підприємства: сутність та умови формування / І. А. Абрамович // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2017. - Вип. 12(1). - С. 6-9. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2017_12%281%29__3
2. ABC analysis software for Logistic & Marketing [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.abc-analysis.ru>.
3. Балабанова Л. В. Маркетинг підприємства: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Балабанова Л. В., Холод В. В., Балабанова І. В.; М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Баранівського, Шк. Маркетингового менеджменту. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. – 599 с.
4. Бек В. Л. Теорія статистики: курс лекцій [Текст] : навч. посібник / В.Л. Бек – Київ : ЦУЛ, 2003. – 288 с.
5. Березін І. В. Пастка асортименту / І. В. Березін // Маркетинг в Україні. – 2005. – №6. – С.37–40.
6. Бодряков Р. Е. ABC и XYZ: составление и анализ итоговой матрицы. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lobanov-logist.ru/library/352/54174/>
7. Бозуленко О.Я. Формування асортименту товарів як стратегічний елемент комерційної діяльності. / О.Я. Бозуленко // Глобальні та національні проблеми економіки. - 2015. - № 4. - С. 294–297.
8. Бузукова Е.А. Анализ ассортимента и стабильности продаж с использованием ABC-анализа и XYZ-анализа / Е. А. Бузукова. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://zakup.vl.ru/files/avs_i_huz_analizi.pdf
9. Бузукова Е.А. Ассортимент розничного магазина : методы анализа и практические советы [Текст] / Е.А. Бузукова – СПб.: Питер, 2007. – 176 с.

10. Ванян П. Л. Управління запасами як точна наука / П. Л. Ванян // «Склад і техніка». – 2009. – № 1. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://inventorsoft.ru/press/publications/50502/>
11. Вікіпедія. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
12. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высших и средних специальных учебных заведений. / А. М. Гаджинский. – 2-е изд. – Москва: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999. — 228 с.
13. Глеєва М. Г. Класифікація методів формування оптимального товарного портфеля компанії. / М. Г. Глеєва, О. В. Зозульов. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://probl-economy.kpi.ua/pdf/2008_16.pdf.
14. Гончар Л. А. Застосування сумісного аналізу з метою оптимізації асортиментної політики торговельного підприємства / Л. А. Гончар, О. Ю. Холодова // «Товарознавчий вісник». – 2014. – №7. – С. 123–132.
15. Гончар Л. А. Управління асортиментом і якістю товарів як підсистема торговельного підприємства/ Л. А. Гончар, О. Ю. Холодова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/torgovl....va.html>
16. Грабовецький Б. Є. Економічний аналіз: навч. посібник / Б. Є. Грабовецький — Київ: Центр учбової літератури, 2009. – 256 с.
17. Григорчук Т. В. Маркетинг: навч. посібник для дистанційного навчання / Т. В. Григорчук. – Київ: Університет «Україна», 2007. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/marketingdistance>
18. Гришко С. В. Экономико-математическая модель управления торговыми запасами / С. В. Гришко, Е. В. Пересада // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: Проблеми теорії і практики. – 2008. – № 3 (3). – С. 38 – 50.
19. Громовик Б. Управление товарным ассортиментом фармацевтического предприятия с помощью ABC и XYZ-анализа. / Б. Громовик // Провизор. – 2012. – № 27. – С. 13–14.

20. Гусаров В. М. Статистика [Текст]: учебное пособие / В. М. Гусаров – Москва: Юнити-Дана. 2002. – 463 с.

21. Діденко Є.О. Управління асортиментною політикою підприємства [Електронний ресурс] / Є.О. Діденко, Д.С. Савельєв // Ефективна економіка. – 2015. – № 3. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3910>

22. Дмитриченко М. И. Управление ассортиментом товаров на торговых предприятиях современного формата / М. И. Дмитриченко, О.С. Зыбин, А.Л. Киятов // Техничко–технологические проблемы сервиса. – 2013. – №4(26). – С. 75–80

23. Жукова Т. Н. Коммерческая деятельность / Т. Н. Жукова. – Москва: Вектор, 2006. – 256 с.

24. Ілляшенко С. М. Маркетингова товарна політика: підручник / С. М. Ілляшенко. – Суми: – Університетська книга, 2005. – 234 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/29359/1/Illiashenko_produ ct_policy.pdf

25. Інформація про діяльність ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»: <https://smida.gov.ua/db/emitent/report/year/xml/show/110817>

26. Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика: навч.–метод. посіб. для самот. вивч. дисц. / В. Я. Кардаш — Київ: КНЕУ, 2003. — 250 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ubooks.com.ua/books/000204/inx10.php>

27. Кириллова Н. АВС-анализ в логистике [Электронный ресурс] / Н. Кириллова // Генеральный директор. – 2007. – № 7. – Режим доступа : http://www.cig-bc.ru/press/98/?i_11432=87428

28. Кнышова Е. Н. Маркетинг: учебное пособие / Е. Н. Кнышова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. - 282 с.

29. Колесніков В.П. Формування та оптимізація товарного асортименту підприємства для внутрішнього і зовнішнього ринку / В.П. Колесніков // Наукові записки. Серія: Економіка. – 2013. – Вип. 23. – С. 48–50.

30. Корягіна, С. В. Маркетинговий аудит [Текст]: навч. посібник / С. В. Корягіна, М. В. Корягін; Львів. комерц. акад. - Київ: Центр учбової літератури, 2014. - 320 с

31. Красовська Т. В. Методичні засади формування механізму товарного асортименту на виробничих підприємствах // Економіка та держава. – 2016. – №2. – С. 67-71.

32. Крещенко О. В. Методологічні та методичні засади ABC–підходу як універсального механізму аналізу товарних запасів / О. В. Крещенко // БІЗНЕС ІНФОРМ. – 2012. – № 12. – С. 253–258.

33. Крикавський Є. Промисловий маркетинг / Є. Крикавський, Н. Чухрай. – Львів: «Львівська політехніка», – 2004. – 471с.

34. Круглова О. А. Ефективність управління товарними запасами у підприємствах роздрібної торгівлі: дис. канд. екон. наук: спец. 08.07.05 «Економіка торгівлі та обслуговування» / О. А. Круглова. - Харків, 2002. - 265 с.

35. Кузнецов П. В. Маркетинговое управление ассортиментом продукции предприятия в условиях информационной экономики / П. В. Кузнецов, И. А. Парфентенко, Д. П. Балагула // Вестник экономики транспорта и промышленности. - 2015. – Вып. 49. – С. 198-204.

36. Кулаковська В.В. Особливості моделювання управління запасами в умовах невизначеності з урахуванням процесів природного використання продукції. Миколаїв. СНДУ імені Петра Могили. Наукові практики: Науково-методичний журнал. - Вип. 238. Т.250. Комп'ютерні технології. - Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2014 - 124 с.

37. Лагоцький Т. Я. Математичні методи в управлінських запасах складських та гуртових підприємств: дис. канд. екон. наук: спец. 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання» / Т. Ю. Лагоцький. - Львів, 2005. - 237 с.

38. Лачкова Л. І. ABC–аналіз асортиментного портфеля підприємств роздрібної торгівлі як інструмент мінімізації комерційних ризиків / Л. І. Лачкова, В. М. Лачкова // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та

послуг. Збірник наукових праць ХДУХТ – Харків: ХДУХТ, 2008. – Випуск 2(8). – С. 280–287.

39. Липчук В. В. Маркетинг: навч. пос. / В. В. Липчук, Р. П. Дудяк, С. Я. Бугіль, Я. С. Янишин. – Львів: «Магнолія 2006», 2012. – 456с.

40. Лукінський В. С. Моделі та методи теорії логістики: учебное пособие / В. С. Лукинський. – [2-е видання]. – СПб. : Пітер, 2008. - 448 с.

41. Малюк С.О. Маркетинговий підхід до трактування сутності товару й товарного асортименту підприємства / С.О. Малюк // Вісник аграрної науки Причорномор'я – 2014. – Вип.4 – С.55-60.

42. Могилов, А., & Рохлина, М. (2019). Управление ассортиментом товаров. Modern Scientific Researches, (10-02), 122-130. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://doi.org/10.30889/2523-4692.2019-10-02-016>

43. Немков В. А. Методические основы формирования ассортиментной политики промышленного предприятия / В. А. Немков // Современные аспекты экономики. – 2013. – №13 (41). – С.145-155.

44. Нестеренко О. О. Аналіз асортиментної політики підприємства роздрібною торгівлі / О.О. Нестеренко // Вісник ЖДТУ. – 2010. – № 3 (53). – С. 172–178.

45. Опис бізнесу та аналітичні дані ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»: <https://www.stockworld.com.ua/ru/analytics/emitent/template/8356/106>

46. Опря А.Т. Статистика (з програмованою формою контролю знань). Математична статистика. Теорія статистики [Текст]: навч. посібник. / А.Т. Опря. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 472 с.

47. Отенко В. І. Теорія економічного аналізу: навч. посібник / Отенко В. І. Іванієнко, В. В. Азаренков Г. Ф. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2015. – 344 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/82730/ekonomika/analiz_realizatsiyi_produktsiyi

48. Пивное дело 3-2019. Рынок пива Украины 2019: компании и бренды [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pivnoe->

delo.info/2019/11/09/pivnoe-delo-3-2019-rynok-piva-ukrainy-2019-kompanii-i-brendy/

49. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства: підручник / за заг. ред. С. Ф. Покропивного. – Вид.2–ге, перероб. та доп. – Київ: КНЕУ, 2001. – 528с.

50. Пономарьова Ю.В. Методичний підхід до аналізу асортиментного портфеля підприємств роздрібної торгівлі [Текст] / Ю. В. Пономарьова. – Вісник ДонДУЕТ. – № 3 (35). – 2007. – с. 98-105.

51. Проскурович О. В. Комп'ютерні технології економічного аналізу: [Навчальний посібник] / О. В. Проскурович, В. А. Бойчук– Львів: «Новий Світ – 2000», 2012. – 310 [2] с.

52. **Проскурович О. В. Моделювання асортиментної політики на підприємстві переробної промисловості / О.В. Проскурович, В.Ю. Рудь // Вісник ХНУ. – 2020. – № 4 (2833). – С. 172–178.**

53. Проскурович О. В. Формування асортименту як стратегічний елемент асортиментної політики підприємства / О.В. Проскурович, В.Ю. Рудь // Стратегії, моделі та технології управління економічними системами / Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (8-9 жовтня 2020 р., м.Хмельницький). – Хмельницький: ХНУ, 2020. – С. 286–291.

54. Роганова Г. Застосування ABC- та XYZ-аналіз для управління товарними запасами ювелірної продукції / Г. Роганова // Схід. - 2010. - № 6 (106). - С. 56 - 64.

55. Рогоза М.Є. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми: монографія./ М. Є. Рогоза, К.Ю. Вергал. - Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.

56. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства : навч. посібник / Г. В. Савицька. – 3–те вид. випр. і доп. – Київ: Знання, 2007. - 668 с.

57. Сайт виробника ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://khmelnyvo.com/?page_id=185

58. Симонова А. П. Асортиментна політика фірми / А. П. Симонова – Мінськ: Вища школа, 2006. – 423 с.

59. Сицко В. Є. Товарна політика підприємства галузі: навч. посібник / В. Є. Сицко, В. В. Садовський, А. В. Целікова – Мінськ: Вища школа, 2007. – 239 с.
60. Смольянинов А. Методи аналізу асортиментного портфеля підприємства. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.iteam.ru/publications/marketing/section_28/article_2963
61. Снегірьов В. Роздрібний магазин. Управління асортиментом по товарних категоріях / В. Снегірьов – СПб.: Питер, 2007. – 416 с.
62. Степанюк Н.С. До питання формування асортиментної політики торговельного підприємства / Н.С. Степанюк, З.С. Петриченко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – №1. – Т.1. – С. 202-204.
63. Тарасюк Г. М. Планування діяльності підприємства: навч. Посібник / Г. М. Тарасюк, Л. І. Шваб. К.: Каравела, 2003. – 432 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://buklib.net/books/29452/>
64. Троян А. В. Особливості асортиментної політики підприємства в сучасних умовах господарювання / А. В. Троян. // Ефективна економіка. - 2014. - № 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_1_55
65. Тупіцин А. Управління запасами: АВС або XYZ- аналіз? [Електронний ресурс] / А. Тупіцин // Журнал «Комерційний директор». net - 2006. - No 1.
66. Уокер, Френсіс А. Соціальні помилки Генрі Джорджа [Текст]: Френсіс А. Уокер // Північноамериканський огляд. - Том 137, Випуск 321. - Сідар-Фоллз: Університет Північної Айови, 1883 - С. 147-158.
67. Управление запасами с помощью АВС-XYZ анализа [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pstu.edu/fileadmin/files/TEMPUS/ABC_Taranenko.
68. Фишер А. Методы выделения групп в АВС-анализе [Электронный ресурс] / А. Фишер Информационный портал «Skład». - Режим доступу: <http://upravleniye-zakupkami.ru>

ДОДАТОК А

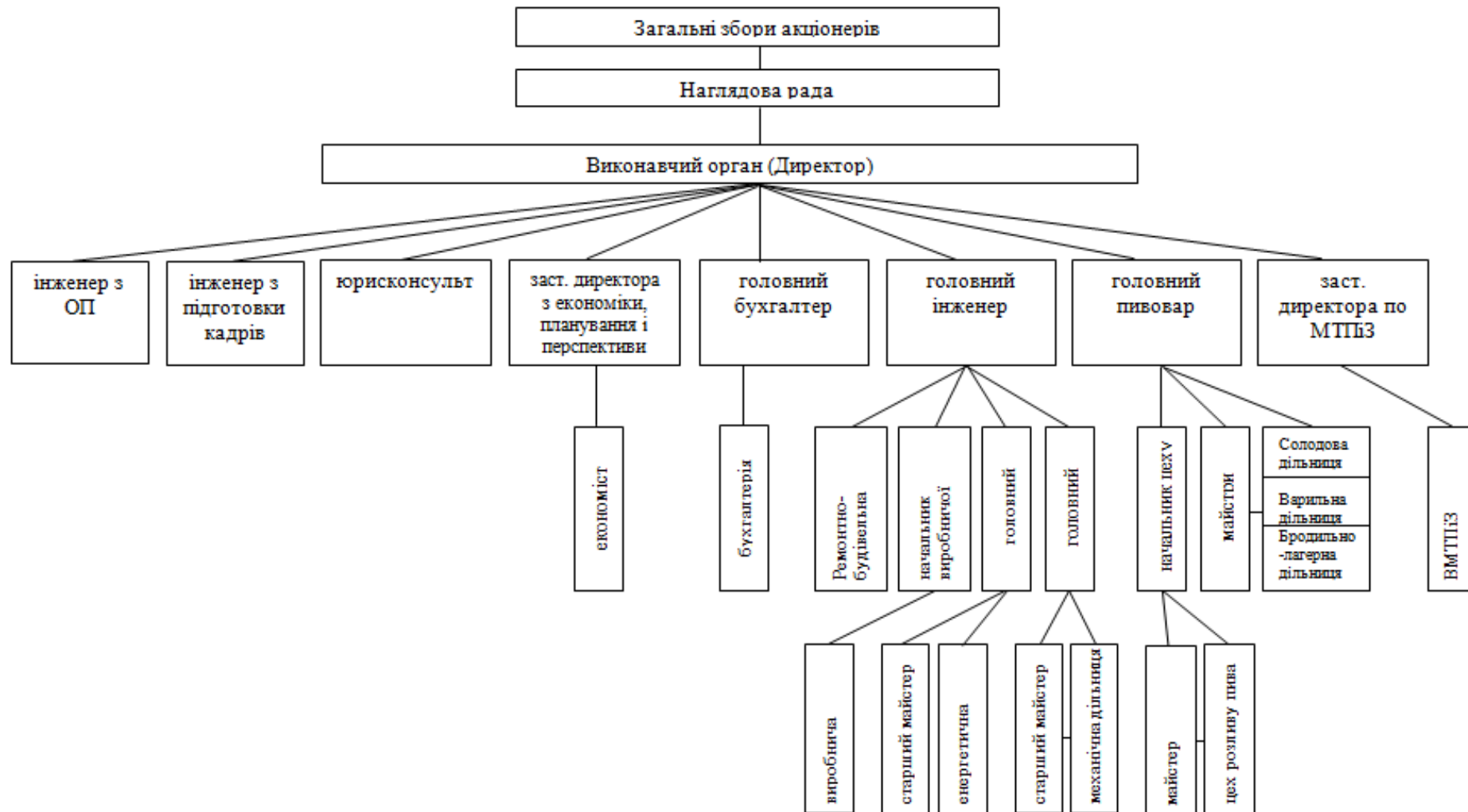


Рисунок А – Організаційна структура ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод»

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Баланс ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012р. по 2019р.

Актив	Роки							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
I. Необоротні активи								
Нематеріальні активи:	557	524	492	473	441	458	493	489
первісна вартість	620	620	620	632	632	689	771	820
накопичена амортизація	63	96	128	159	191	231	278	331
Основні засоби:	11090	12661	13786	14559	13894	17104	15263	14095
первісна вартість	26420	29387	31791	34205	35163	39989	40486	41733
знос	15330	16726	18005	19646	21269	22885	25223	27638
інші фінансові інвестиції	2	2	2	2	2	2	2	2
Довгострокова дебіторська заборгованість	1	3	0	0	0			
Усього за розділом I	11947	13190	14280	15034	14337	17564	15758	14586
II. Оборотні активи								
Запаси	0	9586	11613	17671	18814	22266	29596	28230
Виробничі запаси	8909	7100	8866	14370	15043	16847	22352	21536
Незавершене виробництво	2134	2345	2575	3054	3597	5143	6986	6366
Готова продукція	29	49	93	164	65	180	134	170
Товари	70	92	79	83	109	96	124	158
Дебіторська заборгованість за продукцію	2683	1434	1551	1336	1587	1804	1173	2495
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	2540	2549	3411	6698	9889	5378	9255	18763
з бюджетом	170	0	0	0	42	0	127	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1	418	454	25698	561	29660	29544	29760
Поточні фінансові інвестиції	0	45400	61291	54200	89001	92500	103500	149500
Гроші та їх еквіваленти	40956	11008	11134	16640	28047	27291	45286	35666
Витрати майбутніх періодів	17	21	0	0	0	0		
Усього за розділом II	57509	70416	89454	122243	147941	178899	218481	264414
Баланс	69456	83606	103777	137277	162278	196463	234239	279000
Пасив								
I. Власний капітал								
Зареєстрований (пайовий) капітал	3054	3054	3054	3054	3054	3054	3054	3054
Резервний капітал	764	764	764	764	764	764	764	764
Нерозподілений прибуток	11006	78320	97009	128149	155681	187704	224958	268370
Вилучений капітал	60	60	60	60	60	-60	0	0
Усього за розділом I	68117	82078	100767	131907	159439	191462	228776	272188
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення								
Відстрочені податкові зобов'язання	13	0	0	0	0			
Довгострокові забезпечення	0	0	0	215	172	187	313	279
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	0	0	0	215	172	187	313	279
Усього за розділом II	13	0	0	215	172	187	313	279
III. Поточні зобов'язання і забезпечення								
Поточна кредиторська заборгованість: за товари	113	122	159	264	78	58	309	78
за розрахунками з бюджетом	483	1090	2434	4079	1764	3749	3680	5013
за у тому числі з податку на прибуток	0	0	0	2778	0			
за розрахунками зі страхування	69	81	105	126	71	110	132	198
за розрахунками з оплати праці	186	184	244	278	280	407	536	803
за одержаними авансами	0	0	0	5	14	333	302	262
за розрахунками з учасниками	0	41	53	71	89	106	132	160
Інші поточні зобов'язання	475	10	15	332	371	51	59	19
Усього за розділом III	1326	1528	3010	5155	2667	4814	5150	6533
Баланс	69456	83606	103777	137277	162278	196463	234239	279000

ДОДАТОК В

Таблиця В.1 – Звіт про фінансові результати ПрАТ «Хмельницький обласний пивзавод» з 2012 р. по 2019 р.

Стаття	Роки							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ								
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	50601	35398	46251	65079	68052	75377	89136	93869
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	21640	20302	23903	31939	34962	38195	46474	51813
Валовий: прибуток	28961	15096	22348	33140	33090	37182	42662	42056
Інші операційні доходи	2907	11043	11276	3759	12428	13402	15277	24553
Адміністративні витрати	2860	3746	4347	5226	5868	7075	8013	10255
Витрати на збут	2373	2650	3052	3715	3386	4306	5369	6142
Інші операційні витрати	797	1874	2794	3045	9427	11061	13447	16776
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	9705	17869	23431	24913	26837	28142	31110	33436
Інші фінансові доходи	4386	0	0	13776	7231	11398	15068	20376
Інші витрати	146	5	24	0	0			
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	13945	17864	23407	38689	34068	39540	46178	53812
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2939	4318	3418	6915	6132	7117	8312	9686
Чистий фінансовий результат: прибуток	11006	19089	14446	31774	27936	32423	37866	44126
II. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ								
	Роки							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Матеріальні затрати	13842	14039	16199	22644	24656	27222	33651	33386
Витрати на оплату праці	5167	5624	6885	8279	9743	13019	15298	18586
Відрахування на соціальні заходи	1749	1866	2239	2721	1958	2570	3158	3794
Амортизація	1402	1500	1743	2156	1790	2069	2475	2567
Інші операційні витрати	815	1585	2878	3025	3089	3802	4190	4122
Разом	22975	24614	29944	38825	41236	48682	58772	62455