

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту
Кафедра економіки, підприємництва та туризму

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

КОЛОМІЙЦЯ ВІТАЛІЯ МИКОЛАЙОВИЧА

УДК: 330.138.11

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**«РЕЗЕРВИ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ
ТОВ «ОВОЧЕВИЙ КОМБІНАТ СТАНИШІВКА» ЖИТОМИРСЬКОГО
РАЙОНУ»**

Подається на здобуття наукового ступеня магістр
Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело.

_____ Віталій КОЛОМІЄЦЬ

Керівник роботи
Грабчук Інна Францівна
к.е.н., доцент кафедри економіка,
підприємництва та туризму

Житомир – 2022

Висновок кафедри Економіки, підприємництва та туризму

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри Економіки, підприємництва та туризму_____ д.е.н., професор _____ Валінкевич Н.В.

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

«__» _____ 20__ р.

Результати захисту кваліфікаційної роботиЗдобувач вищої освіти Коломісць Віталій Миколайович захистив (ла)
(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Коломієць В.М. «Резерви зниження собівартості продукції ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» Житомирського району» – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 051 «Економіка». – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

У кваліфікаційній роботі розглянуто сутність дефініції «собівартість», окреслено її роль у господарській діяльності підприємства. Відповідно проведеного аналізу рівня собівартості досліджуваного підприємства визначено резерви зниження собівартості овочів закритого ґрунту у підприємстві, а також обґрунтовано заходи зниження собівартості продукції.

Ключові слова: собівартість, ресурсозбереження, енергоефективність, природні ресурси, овочева продукція.

SUMMARY.

Kolomiets V.M. «Reserves for reducing the cost of production of LLC «Stanyshivka Vegetable Plant» Zhytomyr District» – Qualifying work manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 051 – Economics. – Polissia National University, Zhytomyr, 2022.

In the qualification work, the essence of the definition of "cost" is considered, and its role in the economic activity of the enterprise is outlined. According to the analysis of the cost level of the investigated enterprise, the reserves for reducing the cost of indoor vegetables in the enterprise were determined, and measures to reduce the cost of production were substantiated.

Key words: cost price, resource conservation, energy efficiency, natural resources, vegetable production.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ	8
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТА РІВНЯ СОБІВАРТОСТІ ТОВ «ОВОЧЕВИЙ КОМБІНАТ СТАНІШІВКА»	12
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТОВ «ОВОЧЕВИЙ КОМБІНАТ СТАНІШІВКА»	22
ВИСНОКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	27
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	29
ДОДАТКИ	32

Вступ

Функціонування підприємства в умовах ринкової економіки актуалізує проблему резервів зниження собівартості продукції для забезпечення її конкурентоспроможності та покращення фінансово-економічного стану суб'єктів господарювання. Собівартість продукції є індикатором діяльності підприємства, її зростання може означати як зміну ціни на ресурси на ринку, так і недоліки у процесі використання ресурсів для виробництва продукції. Створення продукту продажу потребує використання трудових, матеріальних і грошових ресурсів. Склад собівартості продукції складається з витрат підприємства на спожиті засоби виробництва, предмети праці й оплату праці працівників, виражені в грошовій формі [4].

Собівартість формується у процесі використання ресурсів для досягнення певної мети. У ринкових умовах господарювання підприємства здобули повну оперативну самостійність у питаннях: яку і скільки виробляти продукції, з ким співпрацювати, кому продавати вироблену продукцію, як організувати і планувати всі виробничі процеси. У практичній діяльності підприємств завдання щодо зниження собівартості продукції централізовано не планується, а ефективність його роботи встановлюється за кінцевим показником прибутку. Від рівня собівартості продукції залежить конкурентоспроможність продукції і підприємства в цілому, тому проблема зниження собівартості з урахуванням сучасних викликів є особливо гострою і потребує постійного моніторингу [4, 7].

Управління собівартістю на підприємстві є процесом планомірного формування витрат відповідно виду, місця утворення та носіїв за своєчасного контролю рівня витрат і стимулювання їх зниження. Така система управління є важливою функцією економічного механізму будь-якого підприємства.

У вирішення дискусійних питань вдосконалення підходів зниження собівартості значний внесок зробили вітчизняні науковці П.Й. Атамас, С.В. Голов, М.Г. Грещак, О.С. Коцюба, О.В. Крушельницька, А.М. Турило. Множинні підходи до зниження собівартості продукції розглядали й науковці інших країн такі як Раджив Д. Банкер, Янг Марк С., Джон К. Шанк, Віджей Говіндараджан та ін.

Актуальність зазначеної економічної проблеми, її теоретична вагомість і практична цінність окреслили структуру роботи, логічну послідовність розгляду основних понять, категорій, методів і підходів.

Метою написання кваліфікаційної роботи є виявлення резервів зниження собівартості продукції та розробка механізму їх реалізації у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка». У відповідності до визначення мети і предмету дослідження у кваліфікаційному дослідженні виокремлено основні завдання, що зумовлюють його структуру:

- аргументувати економічний зміст собівартості та її роль у господарській діяльності підприємства;
- обґрунтувати методіку визначення собівартості продукції у сільськогосподарському підприємстві;
- надати характеристику діяльності ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»;
- здійснити аналіз рівня собівартості продукції у підприємстві;
- визначити резерви зниження собівартості овочів закритого ґрунту у підприємстві;
- обґрунтувати заходи зниження собівартості продукції у підприємстві.

Об'єктом дослідження є процес формування та управління собівартістю продукції у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка».

Предметом дослідження є розробка теоретичних та практичних рекомендацій щодо раціонального витрачання і ефективного управління

матеріальними, трудовими, фінансовими ресурсами ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка».

Теоретичною і методологічною основою проведеного кваліфікаційного дослідження є системний підхід у вивченні фундаментальних положень економічної науки відповідно проблем зниження собівартості продукції. Загальні висновки проведеного дослідження формувалися за допомогою абстрактно-логічного методу, зокрема прийомів аналогії та співставлення. Індукція та дедукція використовувались в період розкриття сутності поняття «собівартість».

Для визначення проблем, що стримують процес зниження собівартості продукції та визначення шляхів досягнення планових показників використовувались методи аналізу і синтезу. Для аналізу рівня собівартості продукції ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» використано економіко-математичний метод обрахунку статистичних даних, зокрема, в допомозі стали прийоми графічний-дляначного зображення результатів розрахунків, порівняння та групування. Монографічний метод застосовано для економічного обґрунтування необхідності удосконалення зниження собівартості продукції ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка».

Матеріали дослідження апробовані в економічному науково-практичному журналі Економіка та суспільство та додано у вигляді додатку. Інформаційними джерелами дослідження були законодавчі та нормативні акти України з питань собівартості продукції, довідково-нормативні матеріали і наукова література за темою дослідження, звітність підприємства, результати власних досліджень, а також інформаційні ресурси світової комп'ютерної інформаційної мережі Internet.

Кваліфікаційна робота має класичну структуру яка складається зі вступу, теоретичного розділу, аналітичного, перспективного, висновків, списку використаних джерел і додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

У процесі господарської діяльності для створення нових споживних вартостей у вигляді продукції чи надання послуг, підприємства використовують різні ресурси: сировину, основні і допоміжні матеріали, насіння, добрива, корми, основні засоби, працю тощо [4, 7]. На формування і організацію ресурсів у процесі виробництва використовуються кошти, які утворюють витрати підприємства. Поточні, або їх ще називають операційні, витрати мають натуральну і грошову форми. Від натуральної величини витрат ресурсів і їх вартості безпосередньо залежить собівартість продукції. Тобто, вартісна оцінка залучених природних ресурсів, та інших необхідних елементів, які є основою виробничого процесу є базисом собівартості продукції.

Економічній категорії собівартості властиві товарно-грошові відносини, які виникають за умови коли всі витрати виробництва набирають вартісної форми, тобто при необхідності підрахунку витрат понесених на виробництво продукції і прибуток або збиток від її реалізації [17]. Вона є одним із найважливіших показників господарської діяльності господарств, так як демонструє економічну затратність виробництва кожного виду продукції в конкретних природно-економічних умовах господарювання. Економічний зміст собівартості включає грошовий вираз витрат понесених на виробництво і реалізацію продукції, робіт чи послуг [3]. Чим вища ступінь ефективності використання ресурсів, досконаліша технологія й організація виробництва, тим нижчою буде собівартість продукції, і навпаки [3, 8, 9].

Слід відзначити, що серед вчених-економістів існує деяка неоднозначність у визначенні сутності «собівартості» (Дод. 1.). Незважаючи на суб'єктивність багатьох думок, науковці чітко пов'язують дефініцію «собівартість» з основними ресурсами, факторами виробництва, які використовуються в господарській діяльності для отримання запланованого результату.

Узагальнення трактувань дає можливість означити собівартість продукції, як сукупність поточних витрат, яких зазнає підприємство на виробництво та реалізацію продукції у грошовій формі, і які показують, що витрачає конкретне підприємство на виробництво та реалізацію одиниці продукції [4, 9, 11]. Відповідно собівартість має власний різновид в залежності від калькуляції об'єкта (рис. 1.1).

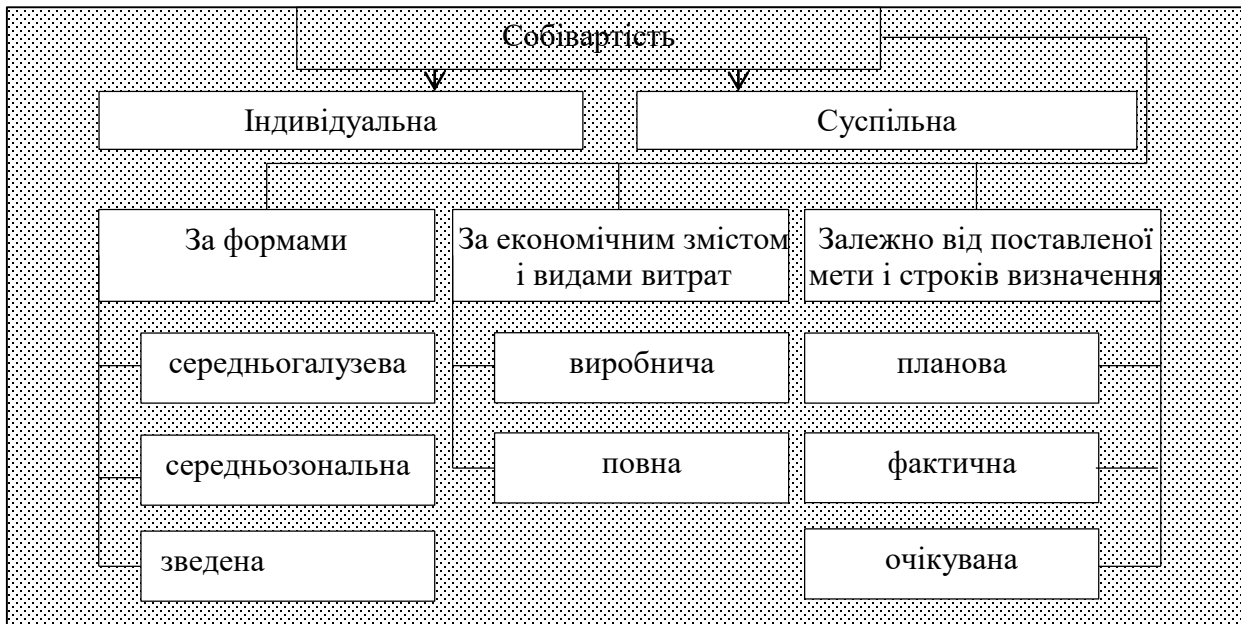


Рис.1.1. Види собівартості продукції

Джерело: узагальнено за [1, 7, 12, 16, 17].

В процесі господарської діяльності, усі підприємства визначають індивідуальну собівартість кожного виду товару з продуктового кошика підприємства. Зазначимо, що у багатьох з них, до прикладу у молокопереробних заводах, м'ясокомбінатах, консервних заводах, підприємствах спиртової промисловості індивідуальна собівартість визначається щомісячно. тоді як в Аграрні підприємства визначають індивідуальну собівартість за рік- це зумовлено тривалим циклом виробництва.

Функції, які виконує собівартість продукції розкривають її повноцінно як економічну категорію (рис. 1.2).

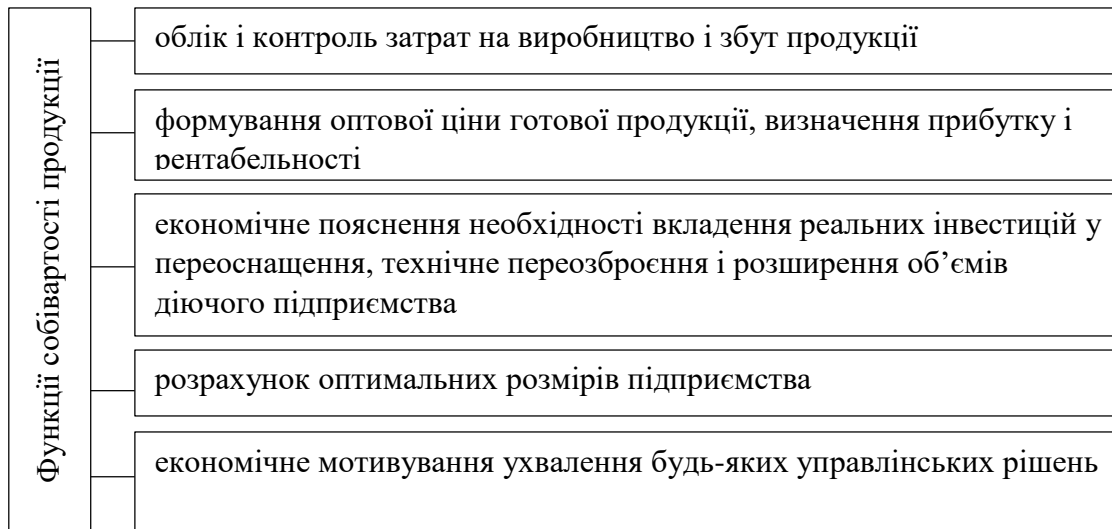


Рис. 1.2 Основні функції собівартості продукції

Джерело: побудовано за [4, 8, 13, 16, 19].

Вищевказане дозволяє стверджувати, що головний зміст собівартості полягає у визначенні «суми всіх витрат підприємства на виробництво і реалізацію продукції». А оскільки в категорію «витрати» включаються різні за природою ресурси, то собівартість має складну елементну структуру (сировина, енергія, заробітна плата та ін.). Як ключова ресурсно-витратна категорія собівартість пов'язана зі всіма елементами і процесами багатовимірного і багатовекторного характеру діяльності підприємства. Тому необхідно розглянути процес формування собівартості, методи і методики її визначення в умовах підприємства.

Для обчислення собівартості продукції загальна сума витрат розподіляється між окремими видами продукції. При цьому використовують такі методи розподілу витрат і обчислення собівартості (рис 1.3).

Послуги зазначених виробництв практично цілком використовуються в галузях сільського господарства, а їх витрати відносять до розрахунку собівартості сільськогосподарської продукції. Болотова Т.М., Лісовий М.П., Макаров В.І. [12, с.16] зазначають, що під час аналізу собівартості продукції звичайно використовуються такі показники: валові витрати; виробнича

собівартість товарної продукції; витрати на 1 гривню товарної продукції; собівартість окремих видів продукції.

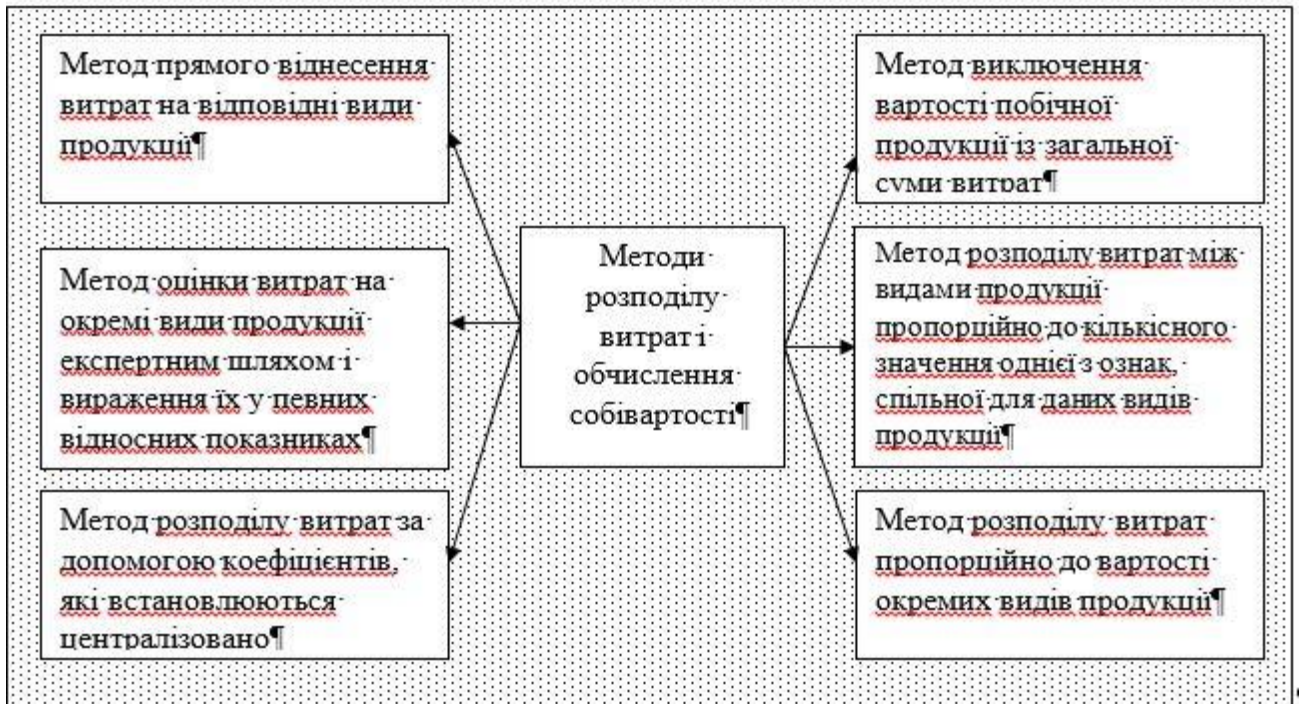


Рис 1.3. Методи розподілу витрат і обчислення собівартості

Джерело: побудовано [7, 16, 20, 22].

Отже, витрати ресурсів для виготовлення продукції формують собівартість продукції. Втім, при визначенні собівартості їх різноманітність та зв'язок з обсягом виробництва продукції вимагають використання розроблених методик та методів. Собівартість визначають як комплексний показник суми витрат, ефективної діяльності, бережливості та раціональності у підприємстві.

Для зниження собівартості продукції важливу роль відіграє ефективне управління собівартістю. Управління собівартістю в умовах підприємства здійснюється свідомо усіма керівними спеціалістами [7, 11]. Об'єктом управління в системі управління собівартістю є процеси, операції, явища, які виникають на підприємстві в умовах його господарської діяльності та розглядаються з точки зору здійснення витрат, використання ресурсів.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТА РІВНЯ СОБІВАРТОСТІ ТОВ «ОВОЧЕВИЙ КОМБІНАТ СТАНИШІВКА»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Овочевий комбінат Станишівка» зареєстровано Житомирською районною державною адміністрацією від 7 серпня 2003 року за адресою вул. Парникова, буд. 3 у с. Станишівка. ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» знаходиться від районного та обласного центру м. Житомира на відстані - 3 кілометрів. Підприємство є юридичною особою за законодавством України та має правовий статус підприємства приватної власності. Підприємство, як і усі суб'єкти господарської діяльності має усі необхідні елементи та ознаки для здійснення господарської діяльності. Діяльність підприємства здійснюється у відповідності зі Статутом підприємства.

Метою діяльності підприємства є виробництво продукції закритого і відкритого ґрунту, переробка та збут усіх видів сільськогосподарської продукції для отримання прибутку за рахунок виробничої, торгівельної, посередницької, комерційної та іншої діяльності.

Організаційна структура ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» є лінійно-функціональною та відповідає поставленим цілям, стратегії та тактиці підприємства. Організаційна структура управління на підприємстві орієнтована на розподіл повноважень та відповідальності за прийняття рішення по функціях управління, як по горизонталі так і вертикалі. Вона забезпечує ефективне формування і використання ресурсів товариства та збільшення обсягів виробництва продукції. У ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» обсяги виробництва овочів закритого ґрунту збільшилися, це сталося у зв'язку із розширенням асортименту овочевої продукції та запровадженням у виробництво нових видів продукції.

На сьогоднішній день, підприємство займається вирощуванням овочів. З кінця листопада до травня засіває та збирає урожай огірків. У червні

підприємство перелаштовується на вирощування томатів, якими підприємство торгує у вересні-листопаді.

Спеціалізацію ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» визначимо за питомою вагою окремих видів товарної продукції господарства (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Структура товарної продукції
ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»**

Види продукції	2019 р.		2020 р.		2021 р.		У середньому за 2019-2021 рр.	
	тис.грн.	%	тис.грн.	%	тис.грн.	%	тис.грн.	%
Огірки	14250,1	83,5	21628,0	82,6	18815,7	81,9	18231,3	82,6
Томати	2594,0	15,2	3822,9	14,6	3446,1	15,0	3287,7	14,9
Інша продукція (різна зелень)	221,9	1,3	733,1	2,8	712,2	3,1	555,7	2,2
Всього	17066	100,0	26184	100,0	22974	100,0	22074,7	100,0

Джерело: розраховано за даними фінансової звітності підприємства.

В структурі товарної продукції в середньому за 3 роки найбільшу питому вагу займають огірки – 82,6 %. Однак, їх питома вага у структурі товарної продукції за 2021 р. зменшилася на 1,6 %. Водночас, зростає частка томатів та різної зелені. Основна спеціалізація – гладкий огірок, який збирають по 30 кг/м², близько 1000 т за сезон. Урожайність томатів становить 15 кг/м² – до 600 т восени.

Характеристика овочів за номенклатурою та асортиментом наведено у Додаток 2. Як видно, за даними таблиці, у товаристві приділяють належну увагу номенклатурі та асортименту продукції. За асортиментом огірки та томати є на різні смаки та уподобання споживачів.

Економічну ефективність діяльності ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» наведено в табл. 2.2. За 2021 р. у порівнянні з 2019 р. у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» отримано чистого доходу більше на 5908 тис. грн. Зростання грошових надходжень відбулося паралельно зростанню обсягів виробництва овочів та невеликого підвищення ціни.

Таблиця 2.2

**Економічна ефективність діяльності ТОВ «Овочевий комбінат
Станишівка»**

Показник	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2021 р. до 2019 р.	
				+, -	в %
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис.грн.	17066	26184	22974	5908	134,6
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис.грн.	12264	16919	12983	719	105,9
Отримано валового прибутку, збитку від реалізації продукції, всього, тис.грн	4802	9265	9991	5189	208,1
Отримано чистого прибутку, збитку, всього, тис.грн	450	-452	112	-338	0,25
в тому числі в розрахунку на: 1 га посіву овочів, тис.грн	75,0	-75,3	11,2	-63,8	14,9
1 середньорічного працівника, тис.грн	4,6	-4,03	1,2	-3,4	26,1
Продуктивність праці, тис.грн /чол.	175,9	233,8	227,5	51,6	129,3
Середньорічна оплата праці одного працівника, тис. грн	29,0	28,9	25,7	-3,3	88,7
Фондовіддача	1,30	1,88	1,64	0,34	-
Фондомісткість продукції	0,77	0,53	0,61	-0,16	-
Рівень рентабельності, %	3,7	-2,7	0,9	-2,8	-
Норма прибутку, %	2,2	-2,1	0,5	-1,7	-

Джерело: розраховано за даними фінансової звітності підприємства.

Так як собівартість овочів теж зросла на 719 тис. грн. Втім, чистий дохід зростав вищими темпами – 34,6%, у порівнянні з собівартістю – 5,9%. Така ситуація, дала змогу збільшити валовий прибуток підприємства до 9991 тис. грн, що майже у два рази більше 2019 р.

Однак, сума чистого прибутку у 2021 р. становить лише 112 тис. грн., що на 564 тис. грн більше у порівнянні з 2020 р., але на 338 тис. грн менше як у 2019 р. Головною причиною зменшення чистого прибутку за 2021 р. є фінансові втрати підприємства на суму 5242 тис. грн.

ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» поступово покриває збитки 2020 р. (-452 тис. грн), нарощує рентабельність та норму прибутку підприємства. Цьому сприяє зростання продуктивності праці на 29,3%, фондівіддачі на 0,34 п.,

зниження фондомісткості на 0,16 п. Негативним є зменшення середньорічного рівня оплати праці одного працівника на 3,3 тис. грн.

В цілому, ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» веде ефективну господарську діяльність. За 2019-2021 рр. чистий дохід зростав вищими темпами – 34,6%, у порівнянні з собівартістю – 5,9%. Така ситуація, дала змогу у 2021 р. збільшити валовий прибуток підприємства до 9991 тис. грн, що майже у два рази більше 2019 р.

У таблиці 2.3 проведено аналіз складу та структури витрат на виробництво продукції.

Таблиця 2.3

**Складу та структура витрат на виробництво продукції
ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»**

Елементи витрат	2019 р.		2020 р.		2021 р.	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Затрати на оплату праці	2813,8	17,6	3241,2	14,4	2595,0	11,8
Відрахування на соціальні заходи	1047,2	6,5	1205,1	5,3	562,0	2,5
Матеріальні затрати- всього	10189,1	63,7	16340,1	72,5	16313,0	74,1
у т.ч. насіння	363,1	2,3	652,0	2,9	204,0	0,9
мінеральні добрива	2917,9	18,3	6096,2	27,1	3362,0	15,3
пальне і мастильні матеріали	138,7	0,8	63,2	0,3	193,0	0,9
електроенергія	1142,5	7,14	1622,6	7,2	2050,0	9,3
паливо і енергія	4225,8	26,4	6902,2	30,6	9345,0	42,4
запасні частини	1019,1	6,4	663,8	2,9	18,0	0,1
Будівельні матеріали	382	2,4	339,7	1,5	1141,0	5,2
Амортизація	1300	8,1	1396,0	6,2	1305,0	5,9
Інші витрати	638	4,1	340,1	1,5	1238,0	5,6
Усього витрат	15988,1	100,0	22522,5	100,0	22013	100,0

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

За даними таблиці видно, що найбільшу питому вагу у складі витрат на виробництво овочевої продукції складають матеріальні витрати – 74,1 % за 2021 р., що на 10,4 % більше рівня 2019 р. Із складу матеріальних витрат близько 30,6 % належить витратам по паливу і енергії та 9,3% електроенергії. Тобто, тепличний комплекс повністю опалюється газом та електроенергією. Підвищення цін на газ та електроенергією є непосильним тягарем для підприємства.

ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» вимушено знижує витрати на оплату праці. Так, за 2021 р. витрати на оплату праці у структурі всіх витрат на виробництво продукції були меншими на 5,8% та відрахування на соціальні заходи на 4%. Товариство вишукує шляхи економії витрат на виробництво овочів, щоб втримати досягнутий рівень їх конкурентоспроможності.

В таблиці 2.4 проаналізуємо та згрупуємо витрати відповідно функціонального призначення у виробничому процесі, а саме, витратами, які включаються і не включаються до виробничої собівартості.

Таблиця 2.4

**Структура операційних витрат ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»,
тис. грн**

Елементи витрат	2019 р.		2020 р.		2021 р.		2021 р. до 2019 р.	
	тис.грн	%	тис.грн	%	тис.грн	%	+; -	пункти структури
Операційні витрати, які включаються до виробничої собівартості								
1.Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	12264	73,8	16919	63,5	12983	56,8	719	-17,0
Операційні витрати, які не включаються до виробничої собівартості								
2.Адміністративні витрати	1843	11,1	1855	7,0	3419	15,0	1576	3,9
3.Витрати на збут	425	2,6	773	2,9	1221	5,3	796	2,7
4. Фінансові витрати	2087	12,5	7091	26,6	5242	22,9	3155	10,4
Разом	16619	100,0	26638	100,0	22865	100,0	6246	

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

За даними таблиці 2.4 на підприємстві відбулося зростання собівартості продукції на 719 тис. грн. Втім, у структурі загальних витрат питома вага собівартості знизилася на 17 пунктів. Спостерігається зростання витрат, які не входять до виробничої собівартості: адміністративних витрат на 1576 тис. грн, витрати на збут продукції – на 796 тис. грн. та фінансові витрати на – 3155 тис. грн. Поясненням такого явища є те, що збільшуються непрямі витрати, прямі витрати зменшуються. Підприємству необхідно звернути на це увагу.

У більшості підприємств сума коштів на оплату праці займають меншу питому вагу в структурі собівартості продукції в порівнянні з матеріальними витратами. Однак загальновідомим джерело зниження собівартості продукції є зростання продуктивності праці, що ефективно і швидко досягається через впровадження інноваційних технологій у виробничі процеси, ніж мотивація через зростання заробітної плати [4, 12].

Величина заробітної плати залежить від об'єму виробництва та якості продукції. А от рівень витрат на оплату праці залежить від трудомісткості, кількості робіт які виконуються вручну у виробництві продукції і середньогодинної заробітної плати) [6] (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Витрати на оплату праці на виробництво продукції ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2021 р. до 2019 р.	
				+;-	%
1. Обсяг товарної продукції, тис.грн.	17392	26184	22974	5582	132,1
2. Середньорічна кількість працівників, осіб	97	112	101	4	104,1
2. Витрати на оплату праці, тис.грн.	2814	3241	2595	-219	92,2
3. Виробництво товарної продукції на 1 грн. заробітної плати, грн.	6,18	8,08	8,85	2,67	143,2
5. Виробництво продукції на 1 сер.-річного працівника, тис. грн	175,9	233,8	227,5	51,6	129,3
6. Середньорічна заробітна плата одного працюючого, тис. грн.	29,0	28,9	25,7	-3,3	88,6

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

За даними таблиці 2.5 видно, що по підприємству витрати на оплату праці в 2021 році зменшилися на 219 тис.грн. (або 7,8 %), а обсяг товарної продукції збільшився на 5582 тис.грн (або 32,1%). Продуктивність праці одного працівника зросла на 51,6 тис. грн. (або 29,3 %), а середньорічна заробітна плата одного працюючого зменшилася на 3,3 тис грн. (або 11,4 %). Можна зробити висновок, що у підприємства є можливість підвищувати заробітну плату за рахунок підвищення продуктивності праці.

В таблиці 2.6 розглянемо залежність суми витрат від обсягу виробництва продукції і вплив на собівартість виробленої продукції.

Таблиця 2.6

**Залежність собівартості продукції від обсягу виробництва
ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»**

Рік	Обсяг виробництва продукції, тис.грн	Повна собівартість усієї продукції, грн			Повна собівартість на 1 тис.грн. виробленої продукції, грн.		
		разом	у т.ч.		разом	у т.ч.	
			постійні	змінні		постійні	змінні
2019	17066	16619	5817	10802	0,97	0,34	0,63
2020	26184	25922	7495	18427	0,99	0,29	0,70
2021	22974	22055	8004	14051	0,96	0,35	0,61

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

За даними таблиці 2.6 можна дійти висновку, що загальна сума змінних витрат мають відхилення паралельно з зростанням обсягів виробництва продукції. Постійні витрати на одиницю продукції пропорційно залежать від росту обсягів виробництва [18]. Так, за 2021 р. у порівнянні з 2019 р. випуск продукції зріс на 34,6 %, а постійні витрати на одиницю продукції зросли на 2,9 %. Змінні витрати навпаки зменшилися на 3,2 %.

Отже, підприємству необхідно прийняти рішення щодо встановлення відповідності постійних і змінних витрат. У ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» спостерігається зменшення фактичної собівартості продукції від планової. Зокрема, по огірках на 81,8 тис. грн, томатів – 533,5 тис. грн та зелені свіжої на 1,3. Необхідно відмітити, що відхилення фактичної собівартості від планової відбулося за рахунок недовиконання плану виробництва продукції, а не за рахунок економії.

Економічну ефективність виробництва овочів закритого ґрунту ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» розглянемо в табл. 2.7.

Так, виробнича собівартість овочів зросла на 699,0 тис. грн., повна собівартість – на 4934 тис. грн., а чистий дохід (виручка) від реалізації – на 5908,0 тис. грн.

Таблиця 2.7

Економічну ефективність виробництва овочів ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка», тис. грн.

Показник	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2021 р. до 2019 р., +/-
Виробнича собівартість, тис. грн	12264,0	16919,0	12963,0	699,0
Повна собівартість, тис. грн	12689,0	17692,0	17623,0	4934,0
Чистий дохід (виручка) від реалізації овочів	17066,0	26184,0	22974,0	5908,0
Собівартість 1 ц овочів, грн	987,2	1112,1	1077,9	99,7
Ціна за 1 ц овочів, грн	1256,0	1343,6	1405,1	149,1
Рентабельність продажу, %	24,8	21,6	23,3	-1,5
Рівень рентабельності виробництва овочів, %	32,5	28,7	30,3	-2,2

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» є підприємством з невеликою номенклатурою продукції, тому на підприємстві здійснюється плановий і фактичний обрахунок собівартості кожного виду і одиниці продукції. У процесі аналізу фактичну собівартість одиниці продукції порівнюють з плановою та аналізується динаміка та статика попередніх періодів, визначаючи при цьому фактори, що сприяли зміні собівартості [13, 21].

На рис. 2.1 та 2.2 наведено структуру витрат на 1 ц огірків та помідорів ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка».

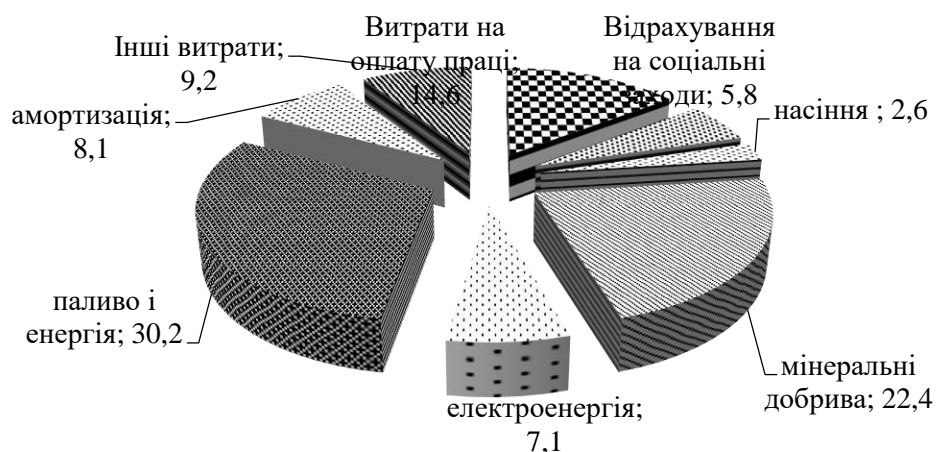


Рис. 2.1. Структура собівартості 1 ц огірків

Джерело: побудовано автором на основі річних фінансових звітів.

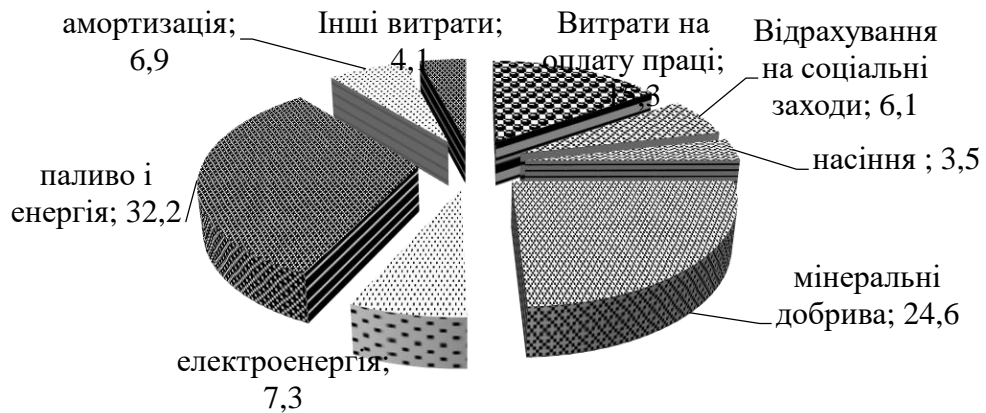


Рис. 2.2. Структура собівартості 1 ц помідорів

Джерело: побудовано автором на основі річних фінансових звітів.

Економічний аналіз собівартості за допомогою методів економіко-математичного аналізу дає змогу визначити щільність зв'язку та вагомість факторів, які впливають на неї.

Результати багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу собівартості овочів ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» представимо в Додатку 4. Рівняння множинної регресії, яке характеризує залежність собівартості овочів від визначених факторів матиме такий вигляд:

$$y = 13201,9 + 0,3027x_1 + 0,1788x_2 + 0,04227x_3 + 0,4855x_4 + 0,2134x_5 + 0,1182x_6$$

Коефіцієнт множинної детермінації показує, що 54,07% видозміни урожайності зернових культур у аграрних підприємствах зумовлене врахованими у кореляційну модель факторами. Решта коливання урожайності зернових культур (45,93%) зумовлена іншими факторами.

β -Коефіцієнти використовують для розкладання загальної варіації результативного показника на включені у кореляційну модель фактори. Для цього визначають парні коефіцієнти детермінації як добуток парних коефіцієнтів кореляції на β -коефіцієнти відповідних факторів (Дод 5.).

Проведений багатфакторний кореляційний аналіз свідчить, що практично всі витрати обумовлюють зростання собівартості овочів. Проте, всі фактори по різному впливають на зміну результативної ознаки – собівартість овочів.

Найбільший вплив мають витрати на енергоресурси на 15,2 %, валовий збір на 6,3 % тв. витрати на оплату праці – 4,4 %.

На підставі проведеного аналізу окремих факторів, що впливають на собівартість продукції, підрахуємо резерви зниження собівартості у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Підрахунок резервів зниження собівартості продукції у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»

Назва резервів	Сума тис.грн
Збільшення валового виробництва овочів	831,7
Скорочення невиправданих перевитрат і непродуктивних витрат	
- насіння	250,8
- мінеральних добрив	237,6
- енергетичних ресурсів в т.ч. електроенергії, газу	2006,7
Витрат на оплату праці	580,8
Амортизаційних відрахувань	145,2
Всього	4052,8

Резерви надпланового зниження собівартості продукції становлять 4052,8 тис. грн, або 30,6 % планової собівартості.

За умови використання досягнень науково-технічного прогресу можливим стає використання резервів природних ресурсів, підвищення продуктивності праці працівників з невеликою часткою ручної праці. Зниження витрат на енергетичні технології є результатом багатьох інноваційних тенденцій в енергосистемі. Інноваційна система енергетичних технологій все краще розуміється на сукупному рівні та з використанням якісних концепцій. Однак кількісна оцінка багатьох рушійних факторів тенденцій зниження витрат на енергетичні технології залишається недосяжною [4, 18].

Проте, значний резерв зниження собівартості овочів у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» може бути досягнутий в основному за рахунок заміни традиційних джерел енергії на інноваційні.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТОВ «ОВОЧЕВИЙ КОМБІНАТ СТАНИШІВКА»

У сучасних економічних умовах ефективно використання виробничих ресурсів у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» можливе при застосуванні новітніх технологій і математичного моделювання виробничих процесів. Найбільш суттєві затрати природного газу, електроенергії та інших енергоносіїв в тепличному господарстві обумовлює нагальну потребу в моделюванні затрат ресурсів за періодами технологічного циклу. Пропонована математична модель може містити характеристику об'єкта, який потрібно визначити (невідомі величини – Y), характеристики зовнішніх умов щодо об'єкта, який моделюється – X , а також сукупність внутрішніх параметрів об'єкта – A .

Для оцінки ефективності використання основних виробничих ресурсів в умовах тепличного господарства було вибрано функціональну модель, що описує поведінку об'єкта таким чином, що, задаючи значення «входу» X , можна отримати значення «виходу» Y без залучення інформації про параметри A , тобто $Y = A(X)$. У дослідженнях побудова функціональної моделі – означає знаходження оператора A , який пов'язує X і Y .

Для прогнозування обсягів затрат виробничих ресурсів у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка», зокрема енергоносіїв, можуть застосовуватись параметри математичної моделі, розроблені для природно - кліматичних умов, в яких знаходиться підприємство при застосуванні відповідних технологій. У дослідженні представлено розрахунки питомих затрат енергоносіїв на 1 га, на 1 м², за 1 год, за добу та окремі аспекти методології застосування розрахованих параметрів моделі у плануванні очікуваного рівня рентабельності ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка», що знаходиться під впливом росту ціни на енергоносії і прямопропорційно змінює динаміку структури собівартості продукції [3, 17].

Кореляційно - дисперсійний аналіз показав тісну залежність затрат палива

від кліматичних і метеорологічних умов, причому зазначені фактори по-різному проявляються за періодами року, доби тощо.

Найбільш тісна залежність (коефіцієнт кореляції) затрат енергії від температури повітря. Інші природно-кліматичні фактори в умовах базової технології мають незначний вплив на затрати енергоносіїв. Лише для голландської технології виявлено помірну залежність від показника атмосферного тиску повітря (коефіцієнт кореляції = 0,4). Провівши оцінку впливу комплексу кліматичних факторів на вплив затрат енергії для опалення теплиць встановлено високий коефіцієнт кореляції ($R > 0,8$) для комплексу кліматичних факторів ($X_1 - X_4$) для базової технології. Для голландської технології цей показник становив 0,68.

З метою одержання більш точних розрахунків залежності затрат енергії від природно-кліматичних факторів використовувались показники погодинних затрат енергії. Температура повітря є найбільш суттєвим фактором впливу на рівень енерговитрат, причому різниця у затратах на одиницю площі, одиницю продукції суттєво залежить від технології, що застосовує ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка». У дослідженні з'ясували при яких метеорологічних умовах технологія вже не має суттєвого впливу на рівень затрат енергії на опалення теплиць, розв'язавши систему рівнянь:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Голландська технологія} - Y = 53,20 - 2,12X \\ \text{Базова технологія} - Y = 90,49 - 5,13X \end{array} \right\}$$

$$90,49 - 53,20 = 5,13X - 2,12X \quad (3.3)$$

$$X = 13,4^\circ\text{C}.$$

З практичної точки зору можна констатувати, що при температурі повітря $13,4^\circ\text{C}$ затрати енергії на опалення вже суттєво не залежать від конструктивних особливостей теплиць (Додаток 4.).

Крім того, результатами проведеного дослідження було встановлено залежність затрат газу від метеорологічних умов у зоні розташування теплиць у

нічний час (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Кореляційно-дисперсійний аналіз залежності затрат газу в нічний час від метеорологічних умов у зоні розташування теплиць ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»

Регресійна статистика				
Множинна R	R-квадрат	Нормований R-квадрат	Стандартна похибка	Спостережень
0,786529	0,618628	0,614343	22,32164	181
Дисперсійний аналіз				
	Df	SS	MS	F
Регресія	2	143864,2	71932,09	144,3679
Залишок	178	88689,47	498,2555	
Разом	180	232553,7		
	Коефіцієнти рівняння регресії	Стандартна похибка	t-статистика	
Y-перетин	61,91518	3,560751	17,38824	
Змінна X 1	-2,54371	0,15603	-16,3027	
Змінна X 2	2,039634	0,838831	2,431519	

Джерело: власні розрахунки автора.

Отриманий коефіцієнт детермінації (R^2) вказує, що затрати природного газу на опалення теплиць на 61,9% визначаються варіацією досліджуваних факторів (температура і швидкість руху повітря у зоні розташування теплиць). Значення показника достовірне для моделі, що свідчить про тісний зв'язок між факторами і результатом. Наведений приклад ілюструє одночасний вплив двох факторів – температури і швидкості руху повітря. За результатами досліджень встановлено статистично - достовірну лінійну залежність затрат палива – природний газ (Y) від метеорологічних умов (температура повітря – X), рис. 3.2:

$$\text{У денний час} - Y = 66,560 - 1,138 X,$$

$$\text{У нічний час} - Y = 69,251 - 2,597 X.$$

Одержавши лінійну залежність затрат природного газу на опалення теплиць протягом доби, вдалося з'ясувати, при якій температурі енерговитрати за одиницю часу помітно зростають у нічний час порівняно з затратами в денний.

Основна мета наступних досліджень полягає у розробленні моделі для оптимізації затрат виробничих, зокрема енергетичних, ресурсів у процесі

планування обсягів виробництва продукції для відповідної кліматичної зони.

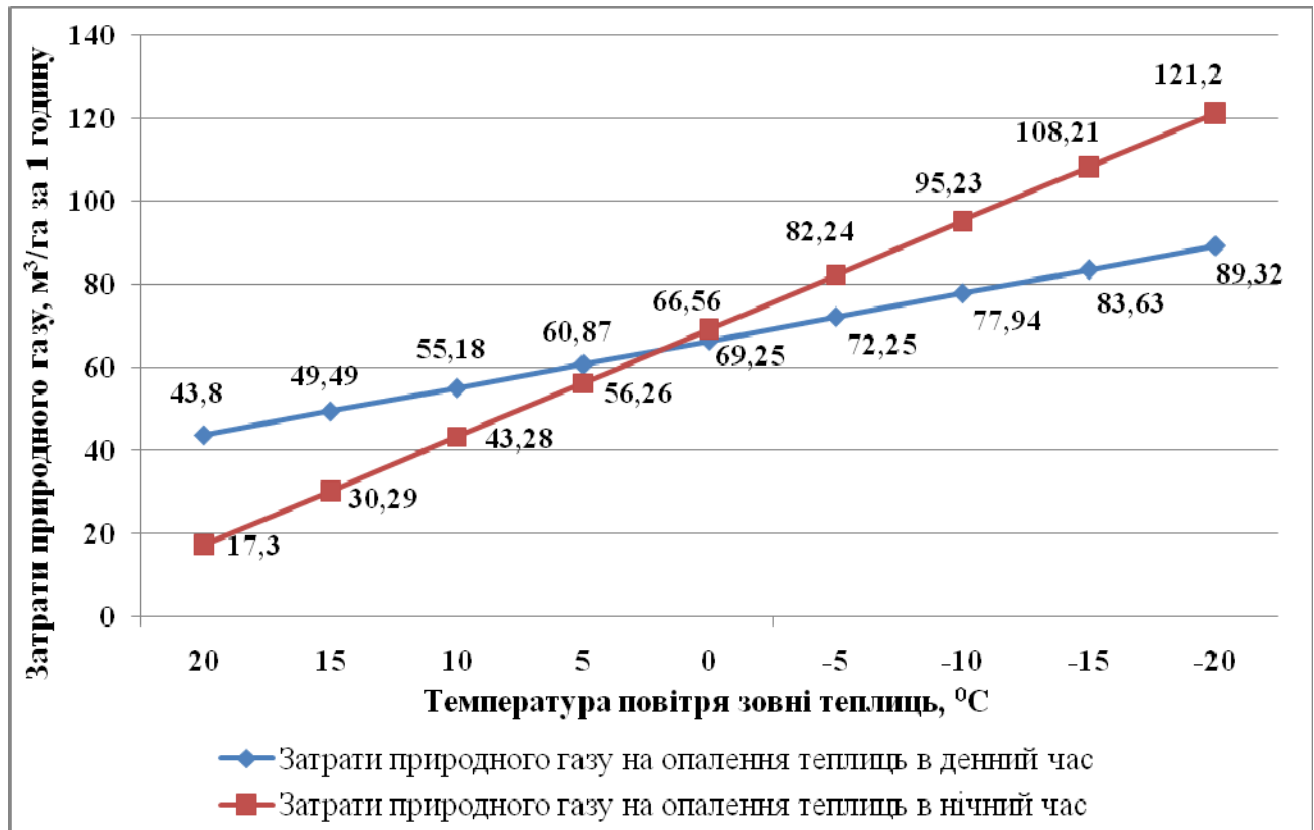


Рис. 3.2. Динаміка затрат природного газу на опалення теплиць («голландська» технологія) у природно - кліматичних умовах Полісся України залежно від метеорологічних умов (температури повітря)

Джерело: розробка автора.

У структурі собівартості продукції ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» спостерігається суттєве зростання частки енергоносіїв внаслідок підвищення цін на них та інші виробничі ресурси. Зазначені чинники зумовили пошук альтернативних джерел використання енергії, стабільного, безперебійного їх постачання та дійової системи організаційно - економічних заходів раціонального використання природно - кліматичних умов для виробництва продукції овочівництва закритого ґрунту [21, 23].

У дослідженні провели аналіз за альтернативними технологіями вирощування овочів в умовах закритого ґрунту. Перший способом є «голландська» технологія вирощування овочів, яка не передбачає використання ґрунту тобто є технологією малооб'ємної гідропоніки». Наступною і другою

запропонованою технологією є «базова технологія» [23], за якої необхідно використовувати реконструйовані теплиці площею 6 га. Інші параметри технології відносно схожі (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Економічний ефект від використання Голландської технології

Показник	Голландська технологія (ГТ)	Базова технологія (БТ)	Ефективність технології, +/-
Витрати на опалення теплиць, млн. грн /тис. м ³	4 443 736	7 616 559	3172 822
Середній прибуток від використання технології, млн. грн	37,84	23,1	14,74

Джерело: розробка автора.

Найбільш відчутні коливання затрат енергоносіїв (природний газ) на опалення теплиць показані у Додаток 6. За результатами тривалих спостережень в умовах ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» Житомирського району Житомирської області встановлено лінійну залежність енергетичних затрат на опалення одиниці площі теплиць різновидової побудови в залежності від середньомісячної температури зони їх розташування [6] (Дод. 7).

Для оцінки динаміки рівня затрат енергії можуть бути використані показники нормативного відхилення коефіцієнтів рівняння регресії від середнього значення. В такому разі ми маємо показники максимальних і мінімальних витрат енергії на одиницю площі з врахуванням температурного режиму природно-кліматичної зони в якій розміщені теплиці [17, 21] (Дод. 8).

На основі розробленої методики планування енергетичних затрат для прикладу ми розрахували прогноз затрат енергії на лютий 2023 р. для опалення теплиць, які побудовані за сучасною технологією ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка», використовуючи дані Гідрометцентру України про очікувану середню температуру повітря на даний час.

У розрахунках слід застосовувати запропонований методичний підхід (Додаток 9). У результаті, очікувані затрати енергії на опалення голландських теплиць у лютому 2023 р. мають складати 398,6 Гкал/га., а від базової – 683,2. Таким чином загальна ефективність технології від зменшення затрат природного газу і сприятливих погодних умов за лютий становитиме 284,5 Гкал/га.

ВИСНОКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Функціонування ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» в умовах ринкової економіки актуалізує проблему резервів зниження собівартості овочевої продукції для забезпечення її конкурентоспроможності та покращення фінансово-економічного стану суб'єкта господарювання. Собівартість продукції є індикатором діяльності підприємства, її зростання може означати як зміну ціни на ресурси на ринку, так і недоліки у процесі використання ресурсів для виробництва овочів. В цілому, ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» веде ефективну господарську діяльність. За 2019-2021 рр. чистий дохід зростав вищими темпами – 34,6%, у порівнянні з собівартістю – 5,9%. Така ситуація, дала змогу у 2021 р. збільшити валовий прибуток підприємства до 9991 тис. грн, що майже у два рази більше 2019 р.

У ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» ефективність використання виробничих засобів, земельних та трудових ресурсів з кожним роком зростає. Найбільшу питому вагу у складі витрат на виробництво овочевої продукції складають матеріальні витрати – 74,1 % за 2021 р., що на 10,4 % більше рівня 2019 р. Із складу матеріальних витрат близько 30,6 % належить витратам по паливу і енергії та 9,3% електроенергії. Тобто, тепличний комплекс повністю опалюється газом та електроенергією, що є в даний час непосильним тягарем для підприємства.

За 2019-2021 рр. на підприємстві відбулося зростання собівартості продукції на 719 тис. грн. Втім, у структурі загальних витрат питома вага собівартості знизилася на 17 пунктів. Спостерігається зростання витрат, які не входять до виробничої собівартості: адміністративних витрат на 1576 тис. грн, витрати на збут продукції – на 796 тис. грн. та фінансові витрати на – 3155 тис. грн. Поясненням такого явища є те, що збільшуються непрямі витрати, прямі витрати зменшуються. Підприємству необхідно звернути на це увагу.

Підприємству необхідно прийняти рішення щодо встановлення відповідності постійних і змінних витрат. Проведений багатofакторний

кореляційний аналіз свідчить, що практично всі витрати обумовлюють зростання собівартості овочів. Проте, всі фактори по різному впливають на зміну результативної ознаки – собівартість овочів. Найбільший вплив мають витрати на енергоресурси на 15,2 %, валовий збір на 6,3 % тв. витрати на оплату праці – 4,4 %.

Важливою умовою застосування визначених резервів зниження собівартості продукції є паралельне підвищення продуктивності праці за умов досягнень науково-технічного прогресу. Впровадження інноваційної технологій та проведення комплексної автоматизації виробничих процесів з врахуванням безпечності, використання прогресивних економічних матеріалів, удосконалення планування, обліку й аналізу витрат забезпечуватимуть використання наявних резервів, зниження собівартості продукції та заміна традиційних джерел енергії на інноваційні [15].

З урахування викликів сьогодення у ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» доцільним буде створення інноваційної теплиці для вирощування овочів. Запропонована технологія теплиці має включати енергозберігаючу здатність виробничого процесу за рахунок традиційних джерел теплопостачання та максимального використання сонячної енергії.

Здійснивши аналіз запропонованої «голландської» технології побудови тепличного комплексу блокового типу, можна дійти висновку, що в умовах ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» зазначена енергозберігаюча система демонструє вищі показники технологічної і економічної ефективності. Економічний ефект спостерігається за показниками ефективності технології гідропоніки, зниженням витрат на електроенергію і теплозабезпечення, показниками енергоємності вирощування овочів, затратами праці, енергоозброєністю виробництва, індексами зростання енергетичної ефективності.

Отримані розрахунки можуть застосовуватись при плануванні прибутку ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка» враховуючи залежності рівня зростання цін на енергоносії, їх перебої у постачанні та зміну динаміки собівартості продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеєва А.В., Васильєва В.Г. Удосконалення обліку витрат на виробництво та формування собівартості продукції. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. Вип. 23. С. 5-9.
2. Варченко О.М., Свиноус І.В., Іванова Л.С., Ткаченко К.В., Биба В.А. Методичні підходи до управління витратами сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2020. № 12. 19-26.
3. Альтернативні енергоресурси. Вступ до спеціальності: навчальний посібник / С. В. Бойченко, А. В. Яковлева, О. О. Вовк, Казимир Лейда, С. Й. Шаманський; за заг. редакцією С. В. Бойченка. К.: НАУ, 2021. – 397 с.
4. Бородіна О. Відтворювальна енергетика – перспективи для сільського господарства. Пропозиція. 2008. № 10. С. 90–94.
5. Грабчук, І., Бугайчук, В., & Коломієць, В. (2022). Резерви ресурсозбереження і зниження собівартості овочевої продукції. Економіка та суспільство, (44). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-111>
6. Демешок О.О. Забезпечення енергоефективності в контексті інтенсифікації процесів сталого розвитку держави. Відновлювана енергетика та енергоефективність у ХХІ столітті: матеріали ХХІІ міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 20-21 травня 2021р.). К.: Інтерсервіс, 2021. С.69-73.
7. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. Звіт про результати Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива у 2018 році. URL: https://saee.gov.ua/sites/default/files/Zvit_PRO_2018.ra 27.
8. Дороніна І. І. Механізми державного регулювання розвитку відновлюваної енергетики: світові тенденції та українські реалії. Вісник НАДУ. Серія «Державне управління», 2019. № 4. С. 25–32

9. Дробишева О.О., Сопіна С.Л. Сучасні методи управління витратами на підприємстві. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2018. Вип. 5 (17). С. 90-94.

10. Дубей Ю. В. Оперативне і стратегічне управління витратами на промисловому підприємстві. Економічний вісник, 2017. № 1 . С. 125-132.

11. Іваненко В.Ф., Іваненко Ф.В. Реалізація інноваційних проектів енергетичного сектора економіки України. Фінансове забезпечення інноваційних проектів малого та середнього бізнесу: глобальні виклики та українські реалії [Електронний ресурс]: зб. Матеріалів I Міжнародної науковопрактичної конференції. (7 грудня 2016 р.). Київ. К. : КНЕУ, 2016. С. 84-87..

12. Калинка, А. К. (2022). Розділ 6.2. Зниження собівартості виробництва яловичини як основного засобу підвищення ефективної діяльності в Передгірській зоні регіону Буковини. Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій, 414–425. <https://doi.org/10.54929/monograph-02-2022-06-02>.

13. Кравченко М.В., Блажко А.В., Вільхова Т.В. Вдосконалення обліку витрат на виробництво продукції на аграрному підприємстві. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. 2019. № 4. С. 134-139.

14. Кузьміна М.С. Облік витрат, калькулювання та бюджетування в окремих галузях виробничої сфери: навч. посіб. М.: КНОРУС, 2017.

15. Менеджмент в аграрному секторі економіки: теорія та практика ефективного розвитку. Матеріали III науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів з міжнародною участю. (м. Житомир, 29 листопада 2017 року). Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2017. 232 с.

16. Назаренко Т. П., Франчук І. Б., Вітер С. А. Методичні аспекти обліку та управління витратами на виробництво продукції. Економіка та держава. 2021. № 7. С. 83–89. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.7.83

17. Податки та бухгалтерський облік. URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2016/january/issue-6/article-14926.html>.
18. Сич, К., Бугайчук, В., Грабчук, І. (2021). Тенденції та перспективи розвитку зеленої економіки в Україні. Економіка та суспільство, (30). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-48>.
19. Структура, визначення та значення собівартості [Електронний ресурс] – URL: http://ru.osvita.ua/vnz/reports/econom_theory/21749/.
20. Структура, визначення та значення собівартості [Електронний ресурс] – URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/24339/1/59.pdf>.
21. Ступак І. І. Обґрунтування резервів зниження собівартості продукції на підприємстві : магістр. дипломна робота : 051 Економіка / Ступак Ілля Ігорович ; наук. керівник Сітковська Алла Олександрівна ; Дніпровський держ.аграр.-економ. ун-т, Ф-т менеджменту і маркетингу, Каф. економіки. Дніпро, 2021. 88 с. Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/3695>.
22. ТОВ «Вуд Енерджі». Енергетичний моніторинг та економічна оцінка тепличних господарств. 2012. URL: https://greenhouse.at.ua/publ/energetichnij_monitoring_ta_ekonomichna_ocinka_teplichnikh_gospodarstv/1-1-0-4.
23. ТОВ «Вуд Енерджі». Енергоефективна теплиця з використанням традиційних джерел та сонячної енергії. 2022. URL: https://greenhouse.at.ua/publ/energoefektivna_teplicja_z_vikoristannjam_tradicijnikh_dzherel_ta_sonjachnoji_energiji/1-1-0-3
24. Чорна М.В., Смірнова П.В., Бугріменко Р.М. Ч. 75 Управління витратами : навч. посіб. / М. В. Чорна, П. В. Смірнова, Р. М. Бугріменко, 2017. 166 с.
25. Wu Ju. Research on the application of target costing and activity costing in enterprise integration. Time Finance. 2019. С. 212-213.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Таблиця 1.

Основні концепції економічної категорії «собівартість»

Автор	Тлумачення собівартості, як
Ф.В. Горбонос	сукупності поточних витрат, яких зазнає підприємство на виробництво та реалізацію продукції у грошовій формі, й які показують, що витрачає конкретне підприємство на виробництво та реалізацію одиниці продукції
І.Є. Давидович	вираження у грошовій формі витрат, пов'язані з підготовкою, організацією, веденням виробництва та реалізацією продукції (виконання робіт, надання послуг). Собівартість продукції (робіт, послуг) підприємства складається з витрат природних ресурсів, сировини, матеріалів, палива, енергії, основних засобів, трудових ресурсів, а також інших витрат
М.А. Болух, В.З. Бурчевський	грошової вартості оплати праці, спожитих засобів та предметів праці
В.Г. Андрійчук	однієї із найважливіших показників господарської діяльності аграрних підприємств, оскільки показує, у що саме обходиться господарству виробництво відповідного виду продукції і наскільки економічно вигідним воно є в конкретних природно-економічних умовах господарювання
О.В. Крушельницька	загальноекономічної категорії, яка характеризує використання різних речовин та сил природи в процесі господарювання
М.Г. Грещак	обсягу використаних ресурсів підприємства у грошовому вимірі для досягнення певної мети
Ч.Т. Хорнгрен, Фостер Дж. Датар Ш	ресурсів, які використовуються для досягнення цілей підприємства

Джерело: узагальнено за автором на основі [1, 3, 7, 12].

Додаток 2.

Таблиця 2

**Характеристика продукції за номенклатурою та асортиментом ТОВ
«Овочевий комбінат Станишівка»**

Номенклатура та асортимент продукції	Характеристика	Урожайність, кг/м ²
Огірки		
Огірок колючий	Огірки темно-зеленого кольору, шипуваті, довжиною 12-14 см і масою 100-120 г. Плоди щільні, добре зберігаються і транспортуються. Цей огірок має солодкуватий смак.	30
Огірок гладкий	Огірки темно-зеленого кольору, гладкі, щільні, довжиною 20-25 см. Мають високі смакові якості. Відмінна лежкість і транспортабельність.	35
Томати		
Томат червоний	Середньоранній високоврожайний сорт томата з відмінними смаковими якостями. Вегетаційний період - 110-115 днів. Плоди великі, округлої форми, масою - 250-500 г червоного кольору. М'якоть м'ясиста та дуже солодка, містить невелику кількість насіння. Відрізняється відносною стійкістю до фітофторозу. Рекомендований для вирощування на шпалері або кілках в закритому та відкритому ґрунті.	15
Томат жовтий, рожевий	Середньостиглий індетермінантний сорт томату. Вегетаційний період 110-115 днів. Плоди злегка витягнуті, яскраво-жовтого забарвлення, м'ясисті, масою 70-100 г, гарно зберігаються. Сорт цінується за високі смакові якості та посухостійкість. Рекомендований для вирощування у відкритому та закритому ґрунті.	15
Томат Біф	Унікальний індетермінантний гібрид для свіжого споживання. Дозріває через 75 днів після пересадки. Рослина потужна. Плоди екстра-якості, масою 280-330 г, мають прекрасний аромат. Гібрид дуже продуктивний. Стійкий до вертициллезного і фузаріозного (раси 1,2) в'янення, нематоди, альтернаріозному раку стебла, сірої плямистості листя, вірусу тютюнової мозаїки. Рекомендується для вирощування в плівкових теплицях і відкритому ґрунті на кілках.	20
Томат китцевий	Томат виростає до 180 см у висоту. Це розлогі кущі, на яких зав'язуються великі помідори червоно-рожевого відтінку. М'якоть надзвичайно м'ясиста і соковита, відрізняється солодким смаком. При цьому містить малу кількість насіння. Сорт прекрасно підійде для нарізування в салати, піцу, прикраси бутербродів.	20

Джерело: побудовано за даними фінансової звітності підприємства.

Додаток 3

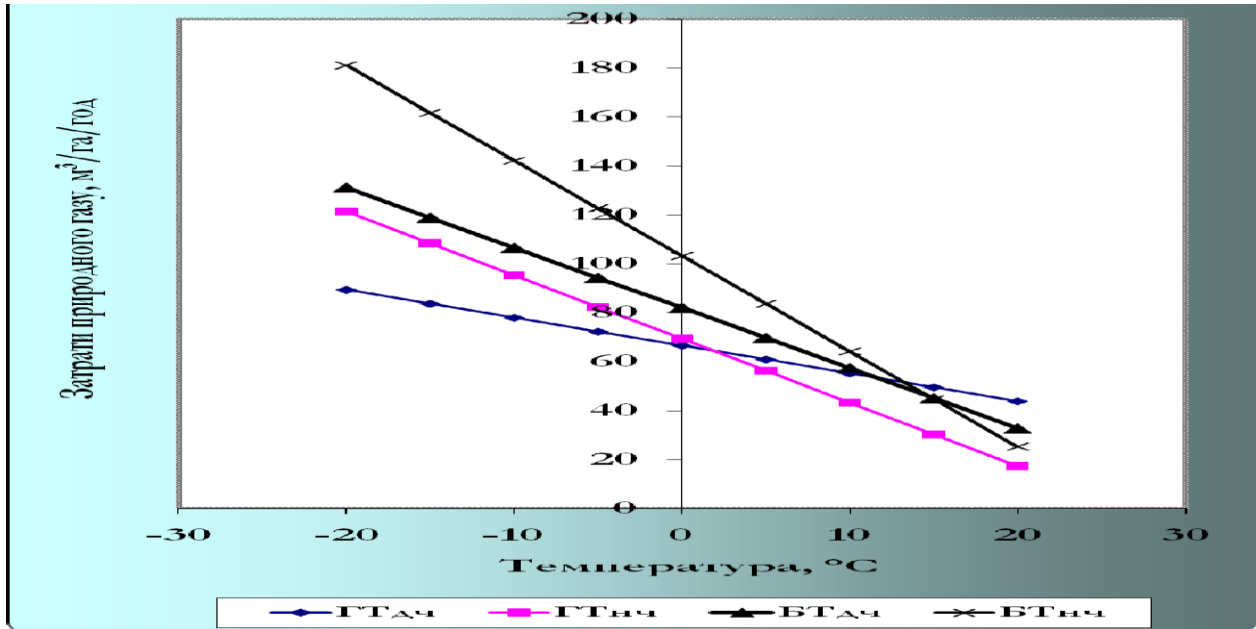


Рис. 1. Динаміка затрат природного газу на опалення теплиць при застосуванні «голландської» (ГТ) і «базової технології» (БТ) у денний (дч) і нічний (нч) час для природно - кліматичних умов Житомирської області
Джерело: розробка автора

Додаток 4.

Таблиця 3

**Результати багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу
собівартості овочів ТОВ «Овочевий комбінат Станишівка»**

1. Коефіцієнт регресії, a_i	2. Середня помилка коефіцієнта регресії, μ_{a_i}	3. Середнє квадратичне відхилення, σ
$a_0=13201,9$	$\mu_{a_0}=5,7031$	$\sigma_y=5,9954$
$a_6=0,1182$	$\mu_{a_4}=1,0138$	$\sigma_y=3,1121$
$a_5=0,2134$	$\mu_{a_4}=1,2138$	$\sigma_{x_4}=4,5888$
$a_4=0,4855$	$\mu_{a_4}=1,1189$	$\sigma_{x_3}=7,3788$
$a_3=0,0427$	$\mu_{a_3}=0,4349$	$\sigma_{x_2}=15,7153$
$a_2=0,1788$	$\mu_{a_2}=0,2372$	$\sigma_{x_1}=1$
$a_1=0,3027$	$\mu_{a_1}=0,2464$	
4. Парний коефіцієнт кореляції r_{yx_i}	5. β – коефіцієнт, β_i	6. Коефіцієнт еластичності, E_i
$r_{yx_6}=0,5532$	$\beta_6=-0,1140$	$E_6=0,1641$
$r_{yx_5}=0,4016$	$\beta_5=-0,2841$	$E_5=0,1958$
$r_{yx_4}=0,5350$	$\beta_4=-0,3716$	$E_4=-0,4938$
$r_{yx_3}=0,4764$	$\beta_3=0,0526$	$E_3=0,0412$
$r_{yx_2}=0,3420$	$\beta_2=0,3307$	$E_2=0,1076$
$r_{yx_1}=0,4634$	$\beta_1=0,5296$	$E_1=0,3180$
7. Загальний коефіцієнт кореляції, R	9. Загальний коефіцієнт детермінації, R^2	
R = 0,7353	R ² = 0,5407	

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток 5.

Таблиця 4

Розкладання загального об'єму варіації за факторами

№ п.п.	Фактори	Парні коефіцієнти кореляції, r_{yx_i}	β_i - коефіцієнти	Добуток, % $r_{yx_i} \cdot \beta_i \cdot 100\%$
1	x_1 – валовий збір овочів	0,5532	0,1140	6,3
2	x_2 – витрати на насіння	0,1841	0,1016	1,9
3	x_3 – витрати на мінеральні добрива	0,2011	0,0914	1,8
4	x_4 – витрати на енергоресурси	0,5350	0,2841	15,2
5	X_5 – витрати на оплату праці	0,3812	0,1149	4,4
	X_6 – витрати на амортизацію	0,0924	0,1183	1,1
Разом	-	-	-	30,7

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток 6.

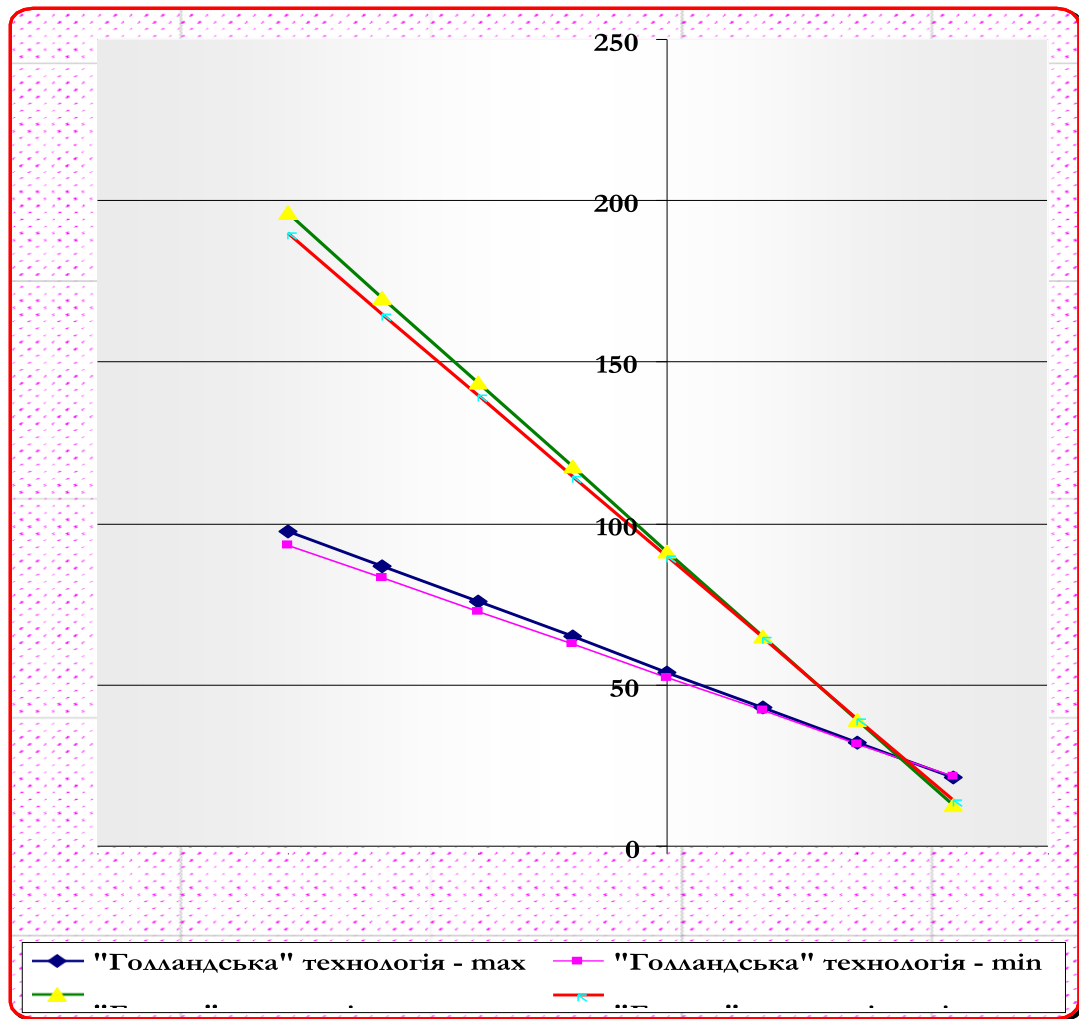


Рис. 2. Динаміка рівня енерговитрат на опалення теплиць в залежності від технології і природно – кліматичних факторів регіону (температура повітря, °C), n = 1165.

Джерело: власна розробка автора.

Додаток 7.

Таблиця 5

**Затрати природного газу на опалення теплиць при застосуванні
альтернативних технологій вирощування томатів**

Температура зовні теплиць, °С (X)	Затрати газу, м ³ /га теплиць за годину (Y)			
	Голландська технологія (ГТ)		*Базова технологія (БТ)	
	у денний час Y = 66,56 - 1,14X *	у нічний час Y = 69,25 - 2,60X *	у денний час Y = 81,90 - 2,46 X*	у нічний час Y = 103,14 - 3,90X*
-20	89,36	121,25	131,1	181,14
-15	83,66	108,25	118,8	161,64
-10	77,96	95,25	106,5	142,14
-5	72,26	82,25	94,2	122,64
0	66,56	69,25	81,90	103,14
5	60,86	56,25	69,6	83,64
10	55,16	43,25	57,3	64,14
15	49,46	30,25	45	44,64
20	43,76	17,25	32,7	25,14

* Одержані розрахунки кореляційної моделі і коефіцієнти рівняння регресії статистично значущі ($p > 0,95$).

Додаток 8.

Таблиця 6

Затрати енергії на опалення теплиць при застосуванні альтернативних технологій вирощування томатів*

Вид технології	Пора доби	Мін. і макс. значення	Температура зовні теплиць, °С (X)								
			-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
Голландська технологія (ГТ)	день	мін	65,82	61,82	57,82	53,82	49,82	45,82	41,82	37,82	33,82
		макс	73,74	68,64	63,54	58,44	53,34	48,24	43,14	38,04	32,93
	ніч	мін	86,62	77,77	68,92	60,07	51,22	42,37	33,52	24,67	15,82
		макс	94,48	84,34	74,38	64,33	54,28	43,78	34,18	24,13	14,08
Базова технологія (БТ)	день	мін	101,2	92,1	83,0	73,9	64,8	55,7	46,6	37,5	28,4
		макс	109,1	98,92	88,72	78,52	68,32	58,12	47,92	37,72	27,52
	ніч	мін	149,0	132,1	115,2	98,31	81,41	64,51	47,61	30,71	13,81
		макс	156,8	138,7	120,6	102,5	84,47	66,37	48,27	30,17	12,07
Поліпшена базова технологія (БТ)	день	мін	75,04	69,74	64,44	59,14	53,84	48,54	43,24	37,94	32,64
		макс	82,96	76,56	70,16	63,76	57,36	50,96	44,56	38,16	31,76
	ніч	мін	104,4	92,64	80,84	69,04	57,24	45,44	33,64	21,84	10,04
		макс	112,3	99,3	86,3	73,3	60,3	47,3	34,3	21,3	8,3

*Для розрахунків застосовувались статистично значущі ($p > 0,999$) показники кореляційної моделі і коефіцієнти рівняння регресії.

Джерело: власні розрахунки автора.

Додаток 9

Таблиця 7

Орієнтовні затрати енергії на опалення 1 га теплиці (технологія компанії «Netafim»), лютий 2023 р.)

День місяця	Затрати енергії (Y) *				За добу, Мкал/га
	у денний час (дч)		у нічний час (нч)		
	температура повітря, °С (X)	затрати енергії, Мкал/га	температура повітря, °С (X)	затрати енергії, Мкал/га	
1	-6	6844.8	-19	10639.2	17484
2	-7	6954,0	-20	10866	17820
3	-6	6844.8	-9	8371.2	15216
4	0	6189.6	-6	7690.8	13880
5	-5	6735.6	-13	9278.4	16014
6	-4	6626.4	-10	8598	15224
7	+2	5971.2	-1	6556.8	12528
8	+2	5971.2	-1	6556.8	12528
9	-1	6298.8	-6	7690.8	13989
10	-1	6298.8	-8	8144.4	14443
11	+2	5971.2	-5	7464	13435
12	+2	5971.2	-3	7010.4	12982
13	+2	5971.2	-2	6783.6	12755
14	+3	6517.2	-1	6556.8	13074
15	+1	6080.4	0	6330	12410
16	+1	6080.4	-1	6556.8	12637
17	0	6189.6	-2	6783.6	12973
18	-2	6408	-5	7464	13872
19	+1	6080.4	-4	7237.2	13318
20	0	6189.6	-6	7690.8	13880
21	-1	6298.8	-6	7690.8	13990
22	0	6189.6	-6	7690.8	13880
23	+2	5971.2	-5	7464	13435
24	+2	5971.2	-2	6783.6	12755
25	+4	5752.8	0	6330	12083
26	+2	5971.2	-2	6783.6	12755
27	+3	6517.2	-3	7010.4	13528
28	0	6189.6	-3	7010.4	13200
29	+4	5752.8	-2	6783.6	12536
За місяць		180808.8		217816.8	398626

*У денний час – $Y = 51,58 - 0,91X$; у нічний – $Y = 52,75 - 1,89X$.

Джерело: власні розрахунки автора.