

1.1. Обґрунтування проекту удосконалення використання виробничих ресурсів господарства в умовах кооперації

Успішний досвід кооперації повертає людям впевненість у тому, що вони можуть бути самодостатніми, упереджувати кризові явища та отримувати гідний дохід своєю працею. Кооперативний рух вибудовує новий принцип - зростання економіки знизу догори – та створює ефект сталого розвитку для місцевих громад. Це шлях до відродження українського села. Усвідомлення важливості кооперації з'явилося і у Мінагропроді, яке оголосило розвиток сільськогосподарської кооперації одним із своїх

пріоритетів. Сільськогосподарська кооперація здатна дати поштовх для розвитку малого бізнесу та підприємництва у селах, а відтак - добробуту окремої родини та всієї громади. Крім того, кооперація вигідна не лише селянам, але й мешканцям міст, адже призведе до здешевлення продуктів із одночасним зростанням їх якості» [4].

Проектом передбачається придбання та установка теплиць, створення умов для вирощування овочевих культур в закритому ґрунті, запровадження системи крапельного зрошення на базі товариства з обмеженою відповідальністю Науково-виробничого об'єднання «Мета».

Мета: обґрунтування бізнес-проектування розвитку овочівництва закритого ґрунту та оцінка його економічного потенціалу порівняно з відкритим ґрунтом.

Ризики:

- Фінансові та юридичні ризики у тепличному підприємстві;
- Інституційні ризики пов'язані з законодавством та змінами у державній політиці з питань аграрного виробництва;
- Інформаційні ризики обумовлені недостатністю або неточністю інформації щодо технології виробництва, ринкової ситуації тощо;
- Цінові ризики в органічному виробництві овочів;
- Ризик втрати доступу до виробничих ресурсів, субсидій, до кращих страхових полісів.

Обґрунтування вигод проекту. У рамках реалізації проекту розглядається варіант придбання теплиць з полікарбонатом 8 мм (термін експлуатації 15 років). «Полікарбонат володіє властивостями, якими в повному обсязі не володіє жоден з прозорих матеріалів, які використовуються у будівництві, а саме: 1) надзвичайна легкість, стільниковий полікарбонат важить у 16 разів менше, ніж скло і в 6 разів менше, ніж акрил аналогічної товщини, що значно зменшує витрати на опорні конструкції; 2) висока ударостійкість (полікарбонат - це в'язкий полімер, у 200 разів міцніший за скло і у 8 разів міцніший за акриловий

пластик). Полікарбонатні панелі не розбиваються і не дають тріщин, відповідно і гострих осколків при ударі; 3) панелі стільникового полікарбонату витримують значні вітрові і снігові навантаження, не рвуться, як поліетиленова плівка, що робить їх універсальним покривним матеріалом для теплиць. Полікарбонат стійкий до ударів граду; 4) висока термостійкість(властивості полікарбонату мало залежать від змін, що відбуваються у навколишньому середовищі, а критичні температури, при яких цей матеріал стає крихким, знаходяться за межею зони експлуатації; 5) низка горючість; 6) високі теплоізоляційні властивості, низька теплопровідність (коефіцієнт тепловіддачі 3-4 Вт/м²; 7) опір пропускання тепла вищий, ніж у звичайного одношарового скла, що дає змогу знизити витрати енергії на обігріві охолодження приблизно на 50 %); 8) відмінна шумоізоляція; 9) висока світлопроникність (прозорість – до 86 %, добре розсіювання світла, відсутність тіні); 10) міцність на розрив і на згин; 11) широкий діапазон температур експлуатації: від – 40 до +120 градусів,що дає змогу використовувати стільниковий полікарбонат у різних кліматичних умовах» [5].

Кошторис витрат і бюджет проекту. За проектом розвитку овочівництва закритого ґрунту планується побудова тепличного комплексу, який складатиме 6 теплиць. Вартість придбання однієї теплиці для вирощування томатів та огірків складатиме 97,03 тис. грн. Розрахунок витрат на придбання, доставку та монтаж теплиці наведено у таблиці 1.

Основними каналами реалізації томатів та огірків будуть ринки оптової та роздрібною торгівлі, м. Дніпро та Запоріжжя. Також реалізація вирощених томатів та огірків може здійснюватись за договором купівлі-продажу безпосередньо з теплиць, насамперед, через мережу супермаркетів (АТБ, Сільпо та ін.), підприємствам ресторанного типу, посередникам для подальшого їх продажу тощо.

Планується такий розмір теплиць: шириною 8 метрів та довжиною 30 метрів. Строк експлуатації теплиці з полікарбонату складатиме 15 років.

Потреба в інвестиціях складе $97,03 \times 6 = 582,18$ тис. грн.

Таблиця 1

Витрати на придбання, доставку та монтаж теплиці

Назва основних засобів	Розмір, кількість	Ціна за одиницю, грн.	Вартість, тис. грн.
Полікарбонат (8 мм)	312 м ²	2123,12 грн./м ²	66,49
Труба профільна (20x20x2)	518 м	17,53 грн./м	9,08
Установка теплиці	240 м ² (8м*30м)	60 грн./м ²	14,40
Доставка	-	580 грн.	0,58
Система опалення*	1 шт.	3432 грн.	3,43
Установка опалення	-	-	0,60
Лампи для освітлення	15 шт.	57 грн.	0,86
Установка освітлення	-	350 грн.	0,15
Крапельне зрошення	-	-	1,24
Всього:	-	-	97,03

* Для опалення теплиць планується використання рослинних решток (солома в тюках)

Для управління тепличним комбінатом необхідно буде один агроном-бригадир, чотири працівники, що будуть здійснювати обприскування препаратами з захисту рослин від шкідників та хвороб, а також займатись вирощуванням овочів, збором та пакуванням продукції. Витрати на оплату їх праці розраховані в табл. 2.

Таблиця 2

Витрати на заробітну плату персоналу, грн.

Категорії працівників	Осіб	За місяць		Витрати на оплату праці, тис. грн.*
		заробітна плата одного працівника	оплата праці з нарахуваннями	
Технолог	1	9000	10980	54,9
працівники	6	7000	34160	170,8
Разом	7	-	-	225,7

* За 5 місяців

Передбачається, що 3 з 6-ти теплиць будуть використовуватись для вирощування помідорів а інші 3 теплиці будуть зайняті під вирощуванням огірків. Витрати на добрива для вирощування томатів в розрахунку на 1 теплицю складають: 617,0 грн. У той же час витрати на добрива для вирощування огірків в розрахунку на 1 теплицю складають: 751 грн. Значить загальні витрати на добрива за сезон складуть $(617+751) \times 3 = 4774$ грн. Витрати на придбання засобів для боротьби зі шкідниками та хворобами складуть 670 грн. Значить загальні витрати на добрива і засоби захисту рослин складуть 4908 грн.

Амортизаційні відрахування з терміном експлуатації 15 років для будуть складати $582180 \text{ грн.} \div 15 = 38812$ грн. на рік.

Передбачається, що час використання лам до 12 годин на добу. Тривалість сезону вирощування овочів в теплицях (згідно проекту) 5 місяців. Вартість 1 кВт-год. Складає 3,39 грн. Таким чином, витрати на електроенергію повинні складати $6 \times 15 \times 0,1 \times 12 \times 30 \times 5 \times 3,39 = 54,92$ тис. грн.

Календарне планування

1. Розробка проекту по створенню теплиці
2. Обговорення всіх питань з інвестором
3. Пошук підрядника для роботи з теплицею
4. Пошук матеріалів для побудови теплиці
5. Придбання теплиць з полікарбонатом
6. Підготовка землі
7. Установка теплиці
8. Створення умов для вирощування овочевих культур в закритому ґрунті
9. Запровадження системи крапельного зрошення
10. Завершення робіт
11. Підбір персоналу для догляду за теплицею
12. Співбесіда
13. Запровадження кандидатів на посаду наглядача за теплицею
14. Початок робіт для вирощування овочів(томат, огірки)

Для того, щоб дати потенційним партнерам необхідні дані для прийняття рішень про доцільність участі у проекті і здійсненні заходів для захисту від можливих фінансових втрат важливо ідентифікувати і

проаналізувати можливі ризики. Ризик – це діяльність, пов’язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, у процесі якого існує можливість кількісно і якісно визначити імовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі і відхилення від цілі [6].

Таблиця 3

Кодування робіт проекту

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
1	-	3
2	1	1
3	2	5
4	3	3
5	3,4	2
6	5	2
7	6	2
8	7,6	3
9	8	2
10	9	1
11	9,10	4
12	11	2
13	12	1
14	10	1
Всього		32

Для оцінки ризиків необхідно визначити коефіцієнт варіації та зону виробничої стійкості. Зона виробничої стійкості показує яка частина виручки залишається в розпорядженні підприємства і направляється на формування прибутку після досягнення точки беззбиткового виробництва. Чим вища зона стійкості, тим менша зона ризику[1].

В таблиці 4 згруповані види ризику, фактори невизначеності, які формують ризик, можливі наслідки та інструменти управління ризиком проекту створення в ТОВ НВО «Мета» комплексу теплиць для вирощування овочів відкритого ґрунту.

Коефіцієнт варіації може змінюватися від 0 до 100 %. Чим більший коефіцієнт, тим сильніше коливання. В економічній статистиці встановлена наступна оцінка різних значень коефіцієнта варіації:

- до 10 %, – слабкі коливання;
- 10-25 %, – помірна варіація;

- Понад 25 %, – висока варіація [7].

Таблиця 4

Управління ризиками проекту

Вид ризику	Фактори невизначеності, які формують ризик	Можливі наслідки	Інструменти управління ризиком
Ціновий	Усі послуги з обробітку ґрунту та агрегатів у час до та після сезону овочів відкритого ґрунту дешевші на 20-30%, що знижує собівартість готової органічної продукції закритого ґрунту у міжсезонні періоди.	Зменшення доходу від продажу	Застосування інноваційних технологій, котрі дозволяють економити на енергозабезпеченні, освітленні, удобренні та поливі рослин
Персонал	Персонал присутній при здійсненні майже всіх процесів у сільському господарстві. А при впровадженні органічних технологій вплив таких ризиків посилюється до моменту, поки не буде відпрацьована нова технологія і не підтвердиться органічний статус готової продукції.	Можлива заповідяна шкода рослинам	Управляти ризиками цієї групи можна також методом попередження ризикової події через додаткові освітні заходи для персоналу, обмін досвідом з українськими та іноземними господарями.
Маркетинг ово-збутові	Зберігання та обробка овочів, невчасний збут продукції у точки збуту	Незаплановані збитки	Потрібно розробити чітку схему реалізації готової овочевої продукції для того, щоб зменшити строки її реалізації і вчасно забезпечити споживачів свіжими та якісними овочами.

Основними ризиками, які можуть загрожувати успішній реалізації цього бізнес-плану можуть бути ризики пов'язані із внутрішнім та зовнішнім економічним середовищем. Продукція галузі, в яку буде спрямовуватись фінансова підтримка, має постійний і стабільний попит, ціни на неї мають тенденцію до зростання.

«При виникненні такого ризику, як втрата частини ринку, підприємству необхідно прискореними темпами шукати нові ринки збуту. Для цього доцільно постійно підвищувати конкурентоспроможність сільськогосподарської продукції» [3].

Економічна та інвестиційна ефективність проектної пропозиції.
Поточні витрати по проекту:

$$225,7 + 54,92 + 47,74 = 328,36 \text{ тис. грн.}$$

Необхідно залучити інвестиції у розмірі:

$$6 \times 97,03 = 582,18 \text{ тис. грн.}$$

Пропонуємо для ТОВ НВО «Мета» проект з виробництва овочів закритого ґрунту. Даний проект є новим видом діяльності, тому використовуємо підхід абсолютних вигод і абсолютних витрат, отримані дані вносимо в таблицю 5.

Для реалізації проекту необхідні інвестиції сумою 582,18 тис. грн. Для інвестування будуть використані як власні кошти господарства, так і кошти ТОВ «Агро-Степ» Солонянського району в пропорції 50/50.

Таблиця 5

Розрахунок вигод для проекту

Показник	2020		2021		2022	
	помідори	огірки	помідори	огірки	помідори	огірки
Площа посадки, м ²	600	600	600	600	600	600
Урожайність, кг/м ²	32	24	32	24	32	24
Виробництво, т	19,2	14,4	19,2	14,4	19,2	14,4
Ціна реалізації, тис. грн. / т	30,0	25,0	35,0	30,0	40,0	35,0
Виручка, тис. грн.	576,0	360,0	672,0	432,0	768,0	504,0
Виручка за сезон	936,0		1104,0		1272,0	

Розрахунок витрат проекту по операційній діяльності представлений в таблиці 6. Прямі трудові витрати включають в себе оплату праці виробничого персоналу та єдиний соціальний внесок, 22 % нарахованого доходу.

Амортизація нараховується лінійним (прямолінійним) методом. «Нарахування амортизації виробляють незалежно від результатів діяльності організації за звітний період і відображають в бухгалтерському обліку цього

періоду в формі накопичення відповідних сум на окремому рахунку. лінійний метод визначення величини амортизаційних відрахувань орієнтований на рівномірний фізичний і моральний знос основних фондів. Таке припущення є цілком правомірним стосовно фізичного зносу, однак, не так йде справа з моральним зносом» [2].

Таблиця 6

Витрати операційної діяльності по проекту, грн.

Показники	2020	2021	2022	Усього
Прямі матеріальні витрати	102,7	113,0	124,3	340,0
Прямі трудові витрати (оплата праці + ЄСВ)	225,7	248,3	273,1	747,1
Разом прямі витрати	328,4	361,3	397,4	1087,1
Амортизація, всього	38,8	38,8	38,8	116,4
Всього витрат операційної діяльності	367,2	400,1	436,2	1203,5

Як бачимо з даних наведених у таблиці, витрати операційної діяльності в 2020 році складатимуть 367,2 тис. грн., у 2021 році – 400,1 тис. грн. та в 2022 році – 436,2 тис. грн.

В таблиці 7 розраховано бюджет проекту створення в ТОВ НВО «Мета» комплексу теплиць для вирощування овочів закритого ґрунту.

Аналізуючи дані наведені в таблиці 7, можна зробити висновок про те, що грошовий потік по операційній діяльності за 2020 рік складатиме 568,8 тис. грн. за 2021 рік – 703,9,0 тис. грн. та за 2022 рік – 835,8 тис. грн. Грошовий потік по інвестиційній діяльності за рахунок одержаних інвестицій в першому році складатиме 582,2 тис. грн.

Таким чином, проект можна запускати в дію, тому що грошовий потік по всіх видах діяльності за три роки дав позитивний результат і склав 2690,7 тис. грн. Вигоди по проекту представлені в таблиці 5. Витрати операційної діяльності та амортизація розраховані в таблиці 6. Ставка дисконту дорівнює середній ставці по депозитам – 22,0%.

Бюджету проекту, тис. грн.

Статті доходів/витрат	2020	2021	2022	Усього
I. Кошти на початок проекту	-	568,8	1272,7	1841,5
II. Надходження	1518,2	1104,0	1272,0	3894,2
В тому числі:				
- від операційної діяльності (виручка)	936,0	1104,0	1272,0	3312,0
- від інвестиційної діяльності (одержані інвестиції)	582,2	-	-	582,2
III. Разом наявні кошти	1518,2	1672,8	2544,7	5735,7
IV. Витрати	949,4	400,1	436,2	1785,7
В тому числі:				
- по операційній діяльності	367,2	400,1	436,2	1203,5
- по інвестиційній діяльності	582,2	-	-	582,2
V. Разом грошові виплати	949,4	400,1	436,2	1785,7
VI. Кошти на кінець року	568,8	1272,7	2108,5	3950,0
Грошовий потік по операційній діяльності	568,8	703,9	835,8	2108,5
Грошовий потік по інвестиційній діяльності	582,2	-	-	582,2
Грошовий потік по всіх видах діяльності	1151,0	703,9	835,8	2690,7

Завершальним етапом проектної аналізи є розрахунок індикаторів ефективності проекту для його учасників. Необхідно визначити чисту теперішню вартість проекту (NPV), рентабельність інвестицій (PI), коефіцієнт вигоди/витрати (B/C), та строк окупності проекту. Для визначення ефективності проекту необхідно узагальнити інформацію попередніх розрахунків. Для проведення розрахунків було прийнято наступні вихідні дані (табл. 8).

Таким чином розраховуємо чисті грошові потоки, дисконтовані грошові потоки, дисконтовані вигоди та витрати. Джерелами фінансування є власні кошти, тому ставка дисконту береться з урахуванням середньої ставки по депозиту та індексу інфляції (22,0 %) (табл. 9).

Вихідні дані для розрахунку ефективності проекту

Параметр	Значення
Початок проекту	01.01.2020 р.
Тривалість проекту	3 роки
Основна розрахункова одиниця	Гривня
Ставка дисконтування	22,0 %
Власні інвестиційні кошти	582,2 тис. грн.

Отримані показники дають можливість визначити індикатори ефективності проекту для його учасників:

- чиста теперішня вартість проекту (формула):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}, \quad (1)$$

де B_t - повні вигоди за рік t ;

C_t – повні витрати за рік t ;

t – відповідний рік проекту (1, 2, ..., n);

n – строк служби проекту в роках;

i – ставка дисконту (процентна).

$$NPV = 1478,6 \text{ тис. грн.}$$

- чиста теперішня вартість проекту модифікована (формула 3.2):

$$NPV_M = NPV - I, \quad (2)$$

де I – сума інвестицій (при нерівномірному надходженні інвестицій по рокам необхідно провести дисконтування, тис. грн.

$$NPV_M = 1478,6 - 582,2 = 896,4 \text{ тис. грн.}$$

- рентабельність інвестицій (формула 3.3):

$$PI = (NPV_M \div I) \times 100\%. \quad (3)$$

$$PI = (896,4 \div 582,2) \times 100 = 153,9 \%$$

Визначення показників ефективності проекту, тис. грн.

Показники	2020	2021	2022
Вигоди по проекту	936,0	1104,0	1272,0
Поточні витрати по проекту	367,2	400,1	436,2
Прибуток до оподаткування	568,8	703,9	835,8
Амортизаційні відрахування	38,8	38,8	38,8
Чисті грошові потоки	607,6	742,7	874,6
Коефіцієнт дисконтування (при 22,0 %)	0,8197	0,6719	0,5507
Дисконтовані грошові потоки	498,8	499,0	481,6
Дисконтований грошовий потік з початку експлуатації проекту	498,8	997,0	1478,6
Дисконтовані вигоди	767,2	741,8	700,5
Дисконтовані витрати	301,0	268,8	240,2

- коефіцієнт вигоди/затрати (формула 3.4):

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^t} \quad (4)$$

$$B/C = \frac{2209,5}{810,0} = 2,728$$

- чиста теперішня вартість проекту модифікована (формула 3.2):

$$NPV_M = NPV - I, \quad (2)$$

де I – сума інвестицій (при нерівномірному надходженні інвестицій по рокам необхідно провести дисконтування, тис. грн.

$$NPV_M = 1478,6 - 582,2 = 896,4 \text{ тис. грн.}$$

- рентабельність інвестицій (формула 3.3):

$$PI = (NPV_M \div I) \times 100\%. \quad (3)$$

$$PI = (896,4 \div 582,2) \times 100 = 153,9 \%$$

- коефіцієнт вигоди/затрати (формула 3.4):

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^t} \quad (4)$$

$$B/C = \frac{2209,5}{810,0} = 2,728$$

- строк окупності проекту (формула 3.5):

$$PB = (t_0 - 1) + \frac{I - \sum PV_{(t_0-1)}}{PV_{t_0}}, \quad (5)$$

де PV – дисконтовані грошові потоки;

t_0 – номер року, в якому сума дисконтованих грошових потоків починає перевищувати суму інвестицій.

$$PB = 1,084 \text{ року.}$$

За отриманими даними проведемо оцінку індикаторів економічної ефективності даного проекту (таблиця 10).

Проект вважається доцільним, якщо:

- значення чистої теперішньої вартості модифікованої перевищує суму інвестицій;
- період окупності проекту не перевищує періоду його експлуатації;
- коефіцієнт вигоди/витрати перевищує одиницю (при підтвердженні попередніх умов).

Таблиця 10

Основні індикатори економічної ефективності проекту

Показники	Значення
NPV (ЧТВ), тис. грн.	1478,6
NPV (ЧТВ) модифіковане, тис. грн.	896,4
Рентабельність інвестицій, %	153,9
Коефіцієнт вигоди витрати	2,728
Термін окупності проекту, років	1,084

Отже, можна зробити висновок, що даний проект є доцільним, так як:

- Чиста теперішня вартість проекту перевищує інвестиційні витрати на його реалізацію на 896,4 тис. грн., отже проект забезпечує прийнятний рівень прибутковості відносно бажаного, тому проект доцільно прийняти;
- Рентабельність інвестицій вказує на прибутковість проекту в розрахунку на одиницю вкладу, отже від 1 гривні витрат інвестор (ТОВ НВО «Мета») отримує 1,54 гривні, прибутку тобто проект є прибутковим для інвестора;
- Коефіцієнт вигоди витрат складає 2,728 що вказує на відношення суми дисконтованих вигод до дисконтованих витрат, і з розрахунків видно, що на 1 гривню витрат ми отримуємо 2 гривні 73 копійки доходу, проект з точки зору даного показника також є вигідним;
- Період окупності проекту складає 1,084 року, тобто початкова інвестиція буде відшкодована за період реалізації проекту.

В наступній таблиці 11 показано, як впровадження даного проекту вплине на результативність роботи ТОВ НВО «Мета».

Таблиця 11

**Можливі зміни в результативності роботи
ТОВ НВО «Мета», тис. грн.**

Показник	2022 р.		+/-	%
	Лінійний тренд	Проект		
Виручка від реалізації продукції	13299,4	13767,4	+468,0	103,5
Витрати на виробництво і реалізацію	10436,5	10620,1	+183,6	101,8
Фінансовий результат	2862,9	3147,3	+284,4	109,9
Рівень рентабельності, %	27,4	29,6	+2,2 в.п.	-

Ці розрахунки зроблені у розрахунку на одне підприємство-учасник кооперації по створенню комплексу теплиць. Всього, по проекту, в кооперативні відносини вступають два сільськогосподарські підприємства.

Можна помітити, що створення комплексу теплиць для вирощування овочів закритого ґрунту дозволить ТОВ НВО «Мета» помітно підвищити результативні показники його діяльності. А саме:

- виручка від реалізації продукції зросте на 468,0 тис. грн.;
- фінансовий результат (прибуток до оподаткування) зросте на 284,4 тис. грн. (9,9 %);
- на 2,2 відсоткових пункти зросте загальний рівень рентабельності роботи господарства.

Література до розділу 4.5:

1. Андрусак В.М. Аналіз стану виробництва овочів відкритого ґрунту. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2007. № 153. С. 68-72.

2. Амортизація основних фондів. Методи нарахування амортизації: порівняльна характеристика (переваги і недоліки), механізм застосування. URL: <http://um.co.ua/9/9-2/9-28143.html> (Дата звернення: 03.11.2019).

3. Демченко І.В. Ризиковий аспект та особливості функціонування аграрних підприємств. URL: http://nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nvfbi/2009_1. (Дата звернення: 30.11.2019).

4. Гордійчук А. Кооперація в сільському господарстві врятує українські села. URL: <http://milkua.info/uk/post/kooperacia-v-silskomu-gospodarstvi-vratue-ukrainski-sela> (Дата звернення: 14.11.2019).

5. Кальченко С.В. Організація ефективного функціонування овочівництва в регіоні. *Економіка АПК*. 2004. № 8. С. 68-72.

6. Сороківська М.В. Фінансовий менеджмент (математичний інструментарій): Навчальний посібник. Львів: «Новий Світ-2000», 2011. 284 с.

7. Рижиков В.С. Проектний аналіз: Навч. посібник. К.:
Центр учбової літератури, 2007. 322 с.