

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного



Науковий вісник

Таврійського державного агротехнологічного університету



Випуск 12, том 3

Електронне наукове фахове видання

Запоріжжя – 2022 р.

УДК [631.3+621.3+004]

Т 13

Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання / ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. – Мелітополь: ТДАТУ, 2022. – Вип. 12, том 3.

ISSN 2220-8674

Друкується за рішенням Вченої Ради ТДАТУ,
Протокол № 6 від 27 грудня 2022 р.

Представлені результати наукових досліджень вчених у галузях галузевого машинобудування, енергетики, електротехніки, електромеханіки, харчових технологій, комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Видання призначене для наукових працівників, викладачів, інженерно-технічного персоналу і здобувачів вищої освіти, які спеціалізуються у відповідних або суміжних галузях науки та напрямках виробництва.

Реферативні бази: Crossref, Google Scholar, AGRIS, «Україна наукова», НБУ ім. В. І. Вернадського.

Редакційна колегія:

Головний редактор

Кюрчев В. М. чл.-кор. НААН України, д.т.н., проф. (Україна)

Заступник головного редактора

Надикто В. Т. – чл.-кор. НААН України, д.т.н., проф. (Україна)

Відповідальний секретар

Діордієв В. Т. – д.т.н., проф. (Україна)

Технічний секретар

Кондратюк Ю.В. (Україна)

Beloev Hristo – д.т.н., проф. (Болгарія)

Cortez Jose Italo – PhD (Mexico)

Ivanovs Semjons – PhD (Latvia)

Olt Jüri – PhD, проф. (Eesti)

Pascuzzi Simone – Dr. проф. (Italia)

Вершков О. О. – к.т.н., доц. (Україна)

Волошина А.А. – д.т.н., проф. (Україна)

Гавриленко Є. А. – д.т.н., проф. (Україна)

Галько С. В. – к.т.н., доц. (Україна)

Гнатушенко В. В. – д.т.н., проф. (Україна)

Гумен О. М. – д.т.н., проф. (Україна)

Дейниченко Г. В. – д.т.н., проф. (Україна)

Євлаш В. В. – д.т.н., проф. (Україна)

Журавель Д. П. – д.т.н., проф. (Україна)

Квітка С. О. – к.т.н., доц. (Україна)

Кувачов В. П. – д.т.н., доц. (Україна)

Кузнецов М. П. – д.т.н., с.н.с. (Україна)

Кюрчев С. В. – д.т.н., проф. (Україна)

Лендел Т. І. – к.т.н., (Україна)

Лисиченко М. Л. – д.т.н., проф. (Україна)

Ломейко О. П. – к.т.н., доц. (Україна)

Лубко Д. В. – к.т.н., доц. (Україна)

Лясковська С. Є. – к.т.н., доц. (Україна)

Малкіна В. М. – д.т.н., проф. (Україна)

Мацулевич О. Є. – к.т.н., доц. (Україна)

Паламарчук І. П. – д.т.н., проф. (Україна)

Панченко А. І. – д.т.н., проф. (Україна)

Пилипенко Л. М. – д.т.н., проф. (Україна)

Погребняк А. В. – д.т.н., проф. (Україна)

Постолатій В. М. – д.х.т.н. (Молдова)

Пріс О. П. – д.т.н., проф. (Україна)

Самойчук К. О. – д.т.н., проф. (Україна)

Сердюк М. Є. – д.т.н., проф. (Україна)

Сидоренко О. С. – к.т.н., доц. (Україна)

Скляр О. Г. – к.т.н., проф. (Україна)

Скляр Р. В. – к.т.н., доц. (Україна)

Соболь О. М. – д.т.н., проф. (Україна)

Тітова О. А. – д.т.н., доц. (Україна)

Холодняк Ю. В. – к.т.н., доц. (Україна)

Шоман О. В. – д.т.н., проф. (Україна)

Яковлев В. Ф. – к.т.н., проф. (Україна)

Ялпачик В. Ф. – д.т.н., проф. (Україна)

Відповідальний за випуск – к.т.н., професор Скляр О. Г.

Адреса редакції: ТДАТУ

Вул. Жуковського, 66,

м. Запоріжжя, 69600, Україна

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2022.



DOI: 10.31388/2220-8674-2022-3-15

УДК 658.012.64(477)

О. І. Лисак, к.е.н.

ORCID: 0000-0002-6744-1471

В. М. Тебенко, к.е.н.

ORCID: 0000-0002-0459-2555

Г. М. Завадських, к.е.н.

ORCID: 0000-0002-3240-3870

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*

e-mail: oksana.lysak@tsatu.edu.ua, тел.: (097)4864547

РОЗРОБКА БІЗНЕС-ПЛАНУ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВОЇ КУКУРУДЗИ ДЛЯ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Анотація. В статті обґрунтовано ідею проекту, надані загальні відомості проекту: види діяльності, місцезнаходження та соціальна значимість; проведено аналіз ринку цукрової кукурудзи. Складено маркетинговий план (цілі маркетингу, просування товару, канали збуту, споживачі, конкуренти, матриця SWOT-аналізу та цінова політика), організаційний та виробничий плани. В результаті проведених досліджень розрахована загальна вартість проекту; основні економічні показники реалізації інвестиційного проекту; визначені види ризиків, які можуть вплинути на проект та наведені заходи щодо зменшення негативного їх впливу. Ідея проекту полягає в підвищенні прибутковості підприємницької діяльності ФОП «Мараховський М.А.» шляхом вирощування та реалізації цукрової кукурудзи. Об'єктом проекту є процес вирощування кукурудзи цукрових сортів.

Ключові слова: кукурудза цукрова, ринок овочевої продукції, інвестиційний проект, маркетинговий план, виробничий план, фінансові показники інвестиційного проекту, оцінка ризиків проекту.

Постановка проблеми. Функціонування будь-яких суб'єктів господарювання потребує детального планування. Особливо гостро ці питання постають перед представниками малого бізнесу. Адже попередня оцінка та прогнозування фінансово-економічних результатів є надважливими в умовах обмеженості ресурсів та підвищеної ризиковості діяльності малих підприємств. При започаткуванні виробництва нового виду продукції важливе значення відводиться розробці бізнес-плану як детального попереднього аналізу та прогнозу перспектив проекту.

Враховуючи актуальність питань економічного обґрунтування виробництва сільськогосподарської продукції в малих підприємствах



дослідимо складання бізнес-плану за вказаним напрямом спеціалізації аграрного підприємства.

Аналіз останніх досліджень. Питання бізнес-планування в сільському господарстві завжди займали значне місце в наукових роботах вітчизняних та зарубіжних дослідників. Серед українських науковців значний вклад в проблеми бізнес-планування здійснили Ю. Е. Губені, І. І. Костецька [1], А. О. Гуторов [2], М. І. Кісіль, М. М. Кропивко [3], Т. В. Майорова [4] тощо. Серед зарубіжних досліджень роботи Дж. С. Мболі, Д. Таккера [10], Ф. А. Гоні [11], Б. Собіров [12] тощо.

Проте, високо оцінюючи їх внесок, варто поглибити дослідження проблем бізнес-планування, в тому числі особливостей складання бізнес-планів для окремих продуктів з розробкою умов їх практичного втілення.

Формулювання мети статті. Відповідно до проведеного аналізу ринку овочевої продукції обґрунтувати економічну доцільність вирощування кукурудзи цукрової, скласти маркетинговий, організаційний та виробничий плани. Здійснити розрахунок загальної потреби коштів задля реалізації даного проекту та визначити фінансові показники доцільності бізнес-ідеї задля підвищення прибутковості підприємства.

Ідея проекту полягає в підвищенні прибутковості підприємницької діяльності ФОП «Мараховський М.А.» шляхом вирощування та реалізації цукрової кукурудзи.

Об'єктом проекту є процес вирощування кукурудзи цукрових сортів.

В процесі дослідження передбачається використовувати наступні загальнонаукові та спеціальні методи економіко-статистичні, графічний, абстрактно-логічний, метод SWOT-аналізу, методики оцінки ефективності інвестиційного проекту тощо.

Основна частина. Кукурудза є однією з провідних сільськогосподарських культур у світі, виробництво якої с часом лише зростає. В 2021-22 маркетинговому році в світі зібрано 1206 млн. т, що на 33% більше, ніж у 2011-2012 маркетинговому. Році. [6] Майже чверть світових обсягів кукурудзи вирощується в Сполучених Штатах Америки. Значні обсяги виробляють також у Китаї, Бразилії та Аргентині. Україна посідає п'яте місце в світовому рейтингу виробників кукурудзи із 41,8 млн. т в 2021-2022 маркетинговому році.

Експерти аграрних ринків прогнозують цукровій кукурудзі неухильне зростання в усіх країнах світу.

З початку 2000-х років відзначають стійку тенденцію до зростання попиту на цукрову кукурудзу в країнах Євросоюзу, що чітко простежується за наявними статистичними даними. Так, наприклад,

якщо у 2000 році у Німеччині споживали 842000 т/рік, то у 2007 - вже 1730000 т/рік (практично вдвічі більше); в Австрії попит зріс з 145000 т/рік до 1012000 т/рік (практично в 7 разів); у Чехії – з 18000 т/рік до 304000 т/рік (у 17 разів!). При цьому основу задоволення попиту в країнах ЄС досі складає імпортна кукурудза, переважно – зі США. [7]

За прогнозами попит на цукрову кукурудзу буде збільшуватись і в подальшому. Причому не лише на традиційних для цієї культури ринках — в Азії, Південній та Північній Америці, а й на теренах Східної Європи, і в Україні також. [8]

Україна має сприятливі ґрунтово-кліматичні умови для вирощування якісної цукрової кукурудзи. Попит на цю продукцію є високим як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках протягом усього календарного року (рис. 1).

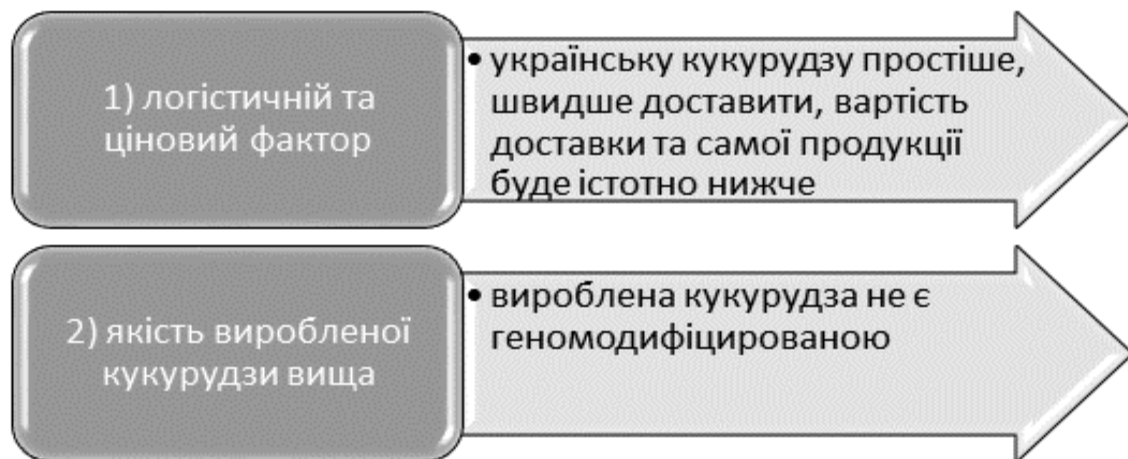


Рисунок 1. Переваги вирощування української цукрової кукурудзи для країн ЄС

Вирощування цукрової кукурудзи – окремий сегмент в агровиробництві. Популярність цукрової кукурудзи останніми роками зростає, відповідно росте попит на дану сільськогосподарську продукцію. За оціночними даними, під цією культурою знаходиться 9000 га: урожай із 5000 га йде на ринок у вигляді свіжих качанів, інше – для переробки.

На Півдні України цукрову кукурудзу вирощують більшою мірою невеликі господарства. Тут використовують технології, які дозволяють отримувати ранні врожаї, а продаж качанів відбувається поштучно. Засівають невеликі площі, застосовують ручні сівалки й ручну працю під час збирання. Аби прискорити досягання, деякі фермери вирощують кукурудзу через розсаду, в тунелях чи під агроволокном. Використовують крапельний полив.

Господарства, які вирощують цукрову кукурудзу для заморожування чи консервування, засівають більші площі. Щоб

здешевити продукцію, застосовують для посіву й збирання техніку. [8]

Крім сприятливих кліматичних умов на Півдні вирощування цукрової кукурудзи для реалізації в свіжому вигляді має економічну доцільність. Ці області є курортними, тож качани можна збувати на місцевих ринках.

Найбільш привабливим способом реалізації вирощеної цукрової кукурудзи для Запорізького регіону буде заморожування та продаж свіжих качанів (рис. 2). Оптимальною маркетинговою стратегією в нашому випадку вважається так званий «тривалий сезон» – сівба декількох гібридів з різними термінами дозрівання: ранній, середній та пізній. Або одного і того ж з перервою в кілька тижнів. Це дає можливість протягом тривалого періоду часу збирати готову продукцію, придатну для продажу в свіжому вигляді.



Рисунок 2. Способи переробки цукрової кукурудзи

Дві третини зібраного врожаю планується реалізовувати в курортній Кирилівці та в супермаркетах міста, для чого будуть використані фірмові пакети. Також передбачається виготовлення індивідуальних міні-пакетів, що сприятиме впізнаваності товару та більш зручному викладанню його у торговельних мережах.

На початку реалізації проекту продаж продукції планується в Запорізькій, Дніпропетровській, Харківській областях. Збут продукції в більш віддалені регіони планується оптовими партіями самим покупцям (можливо переробним), а також для продажу в роздріб в торгових точках великих торговельних мереж великих міст.

Надалі стратегічно важливим для підприємства є орієнтація не тільки на міського місцевого споживача, а на споживачів віддалених регіонів України та іноземних покупців. Тому, важливим є відпрацювання механізму пропозиції та продажу продукції покупцям через Internet.

В існуючих ринкових умовах саме конкуренти можуть вплинути на результати діяльності підприємства, на рівень ціни-пропозиції товару і ціни його продажу. Реакція конкурентів впливає на умови



Таблиця 1

Матриця SWOT-аналізу

	<p>Можливості:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Використання нових сортів рослин з високим генетичним потенціалом2. Виробництво перспективних продуктів сільського господарства (екологічно чиста продукція).3. Використання власних ресурсів, участь у програмах і конкурсах Мелітопольської міської ради, орієнтованих на сприяння розвитку підприємництва, грантових проектах міжнародних організацій, фондів	<p>Загрози:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Різкі зміни в законодавстві з приходом нових політичних сил2. Велике податкове навантаження3. Підвищення цін на ресурси виробничого призначення4. Зниження цін та попиту на вироблену продукцію5. Погіршення кліматичних умов (вимерзання посівів, засуха тощо)2. Зростання тиску конкурентів
<p>Сильні сторони:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Стабільні земельні ресурси2. Невеликий стартовий капітал3. Вдала форма господарювання4. Гнучкість та самостійність бізнесу5. Власна матеріально-технічна база6. Досвід роботи, хороший імідж7. Низька собівартість	<p>поле СІМ</p> <ol style="list-style-type: none">1. Використовуючи професіональні кадри, створити маркетингову службу, яка знайде нові канали реалізації на ринку.2. Використовуючи наявні фінансові ресурси підприємства, і кваліфіковані кадри впровадити	<p>поле СіЗ</p> <ol style="list-style-type: none">1. Реагування на зміни потреб і смаків споживачів за рахунок потенціалу для розвитку галузі.2. Постійні спостереження за змінами в законодавстві та рішеннями органів місцевого самоврядування



Продовження таблиці 1

виробництва і висока додана вартість продукції 8. Надійні постачальники 9. Постійні канали збуту продукції 10. Сприятливий для виробництва клімат	зберігання і можливо переробку продукції. 3. Використовуючи стратегію диверсифікації, вийти на нові ринки збуту.	3. Створення оперативних груп для реагування на дії конкурентів.
Слабкі сторони: 1. Малий розмір землекористувань 2. Неналежний рівень технічної оснащеності виробництва 3. Слабі можливості впровадження інноваційності у виробництво 4. Незначний обсяг товарної продукції 5. Локально обмежений збут товару 6. Відсутність промоційних заходів 7. Обмежені перспективи зростання 8. Відсутність впливової підтримки	1. За рахунок виходу на нові ринки зміцнити конкурентну позицію та зменшити конкурентний тиск. 2. Заохочення своїх клієнтів шляхом високої якості і низької ціни продукції.	1. Внаслідок можливості непередбачуваних дій конкурентів можна втратити можливість розширення частки ринку, каналів розподілу і збуту продукції, тобто отримати збитки. 2. Зростання рівня безробіття населення і зниження його купівельної спроможності не дозволить реалізувати можливість прискорення зростання частки ринку в області.

роботи, оплату праці, характер взаємовідносин на підприємстві.

Ринки регіонів найближчих областей є привабливими і перспективними для виробників цукрової кукурудзи. Тому більшість товаровиробників цієї продукції намагаються реалізувати свою продукцію на них. Це призводить до збільшення пропозиції і зниження ціни продукції. Тому необхідно орієнтуватися на більш віддалені ринки.

Результати проведеного аналізу конкурентного середовища



свідчать, що основними конкурентами на ринку цукрової кукурудзи в регіоні є деякі сільськогосподарські підприємства, які займаються вирощуванням овочів, а також власники присадибних ділянок. Роль останніх значна, але продаж кукурудзи здійснюється дуже дрібними партіями або в роздріб. Продукція характеризується низькою якістю, практично відсутня можливість транспортування.

Оцінка сильних і слабких сторін проекту (внутрішніх чинників) проведена з допомогу методу SWOT-аналізу (табл. 1). Для реалізації бізнес-плану за нашими розрахунками потрібні інвестиції в розмірі 170 тис. грн., обсяг поточних витрат на виробництво та реалізацію складе 60 тис. грн. щорічно.

Сума інвестицій включає: витрати на закупівлю необхідних матеріальних ресурсів та техніки. Поточні витрати включають витрати з підготовки земельної ділянки, витрати по догляду за врожаєм та його зберіганням та інші. Для підготовки та реалізації усього виробничого процесу пропонуємо оформити кредит на 120 тис. грн. на три роки.

При реалізації проекту необхідно враховувати всі види ефектів та наслідків. Наслідком реалізації проекту буде отримання економічного та соціального ефекту.

Економічний ефект проекту включає доходи, що отримають працевлаштовані на підприємстві працівники та власник бізнесу [9]. Також від реалізації цього бізнесу сума податків буде сплачуватися підприємцем в державний та місцевий бюджет. Соціальний ефект проекту полягає у додатковому працевлаштуванні на постійній основі 2 осіб.

Проект оцінюється за традиційними показниками економічної ефективності: виручка від реалізації, витрати, прибуток, строк окупності проекту. Якщо розрахувати ефективність всього проекту за 3 роки, то показники з урахуванням фактору часу будуть мати наступний вигляд (табл. 2).

Таблиця 2

Розрахунок дисконтованих вигід та витрат проекту

Грошові потоки	Початко ві інвестиц ії	Надходження		
		2023 р.	2024 р.	2025 р.
Сума інвестицій, тис. грн.	170			
Виручка від реалізації, тис. грн.		250	250	250
Повна собівартість продукції, тис. грн.		60	60	60



Продовження таблиці 2

Амортизаційні відрахування, тис.грн.		5	5	5
Чистий прибуток, тис. грн.		190	190	190
Грошовий потік, тис. грн.		195	195	195
Ставка дисконту, %		21	21	21
Коефіцієнт дисконтування		0,826	0,683	0,564
Дисконтований грошовий потік, тис. грн.		161,16	133,19	110,07
Дисконтований грошовий потік з наростаючим підсумком, тис. грн.		161,15	294,34	404,41
Накопичений чистий дисконтований грошовий потік, тис. грн.	-170	-8,84	124,34	234,42

На підставі отриманих даних можна розрахувати показники ефективності інвестицій в проект (табл. 3).

Таблиця 3

Розрахунок сучасної вартості проекту

Показники		Значення
Чистий дисконтований дохід, тис. грн.	PV	404,4
Чиста сучасна вартість, тис. грн.	NPV	234,4
Коефіцієнт вигід/витрат	BCR	4,2
Термін окупності, років	Ток	1,1
Індекс прибутковості	IR	2,4

Чиста сучасна вартість проекту за 3 роки складає 234,4 тис. грн., період окупності інвестицій складе 1,1 рік, вигоди проекту перевищують витрати на нього в 4 рази. За отриманими показниками проект є привабливим до впровадження.

Для розробки бізнес-плану інвестиційного проекту необхідно розглядати декілька сценаріїв розвитку з урахуванням чутливості до змін на ринку, а також необхідний постійний контроль та коригування проекту з урахуванням фактичних змін у грошовому потоці (табл. 4).



Таблиця 4

Показники прибутковості проекту за можливих сценаріїв розвитку

Показник	Оптимістичний	Реалістичний	Песимістичний
Обсяг реалізації, шт.	55000	50000	40000
Собівартість, грн/шт.	1,2	1,2	1,5
Ціна реалізації, грн.	6	5	4
Виручка від реалізації, тис. грн.	330	250	160
Повна собівартість, тис. грн.	66	60	60
Прибуток від реалізації, тис. грн.	264	190	100
Прибуток після сплати податків, тис. грн.	216,48	155,8	82
Рентабельність виробництва, %	328,00	259,67	136,67
Ток інвестицій 1 року, міс	0,64	1,09	2,07

За умов реалізації реалістичного сценарію рентабельність вирощування кукурудзи складе – 259 %. При реалізації несприятливого – песимістичного сценарію виробництво кукурудзи залишається все одно прибутковим, але термін окупності інвестицій збільшиться до 2 років.

Вирощування цукрової кукурудзи в Україні – прибуткова справа, але вона має чимало ризиків.

За словами виробників, які вирощують таку кукурудзу, ризик втратити врожайність може сягати навіть позначки у 60% від очікуваної схожості, але навіть такі втрати з лишком окупляться, якщо продукція буде рання, або понад рання,

Для успішної реалізації проекту важливим є усвідомлення ризиків його реалізації. Можливі ризики проекту:

1) Погодний. Заморозки на ґрунті (ранній посів), холоди, перепади



температури день\ніч можуть призвести до загибелі посівів, продовження вегетаційного періоду. Також важливо знати, що ранні гібриди не дадуть великий качан і не матимуть великих показників цукристості.

2) Сезонний. Цей вид бізнесу схильний до сезонних коливань. Пік продажів приходить на липень – серпень, з приходом холодів прибуток може істотно скоротитися. Тому кращий варіант реалізації продукції виїзна торгівля в курортному місті та супермаркетах.

3) Ринковий. Ефективність проекту значною мірою залежить від рівня цін у конкурентів на ринку.

4) Маркетинговий. Метою проекту є забезпечення споживача якісною продукцією, збільшення обсягів продажів. Відсутність продажів буде провалом проекту.

5) Біологічний. Присутність комах та інших шкідників може знищити врожай. Наявність медуз в курортній зоні, де планується реалізація більшої частки продукції зменшить кількість потенційних споживачів продукції.

Запорукою успішних врожаїв є дотримання основних факторів:

1. Якісне насіння
2. Терміни сівби (біологічні вимоги культури)
3. Норма висіву згідно зі зміною кліматичних умов
4. Системи живлення

Основні стримуючі перешкоди при виробництві цукрової кукурудзи це широке залучення ручної праці, невисока тривалість зберігання продукції, потреба у швидкому збуті. Тому для подовження періоду реалізації кукурудзи пропонуємо придбати заморожувальне устаткування для зберігання качанів, та більш ранньої їх реалізації.

Для оцінки ризиків проекту проведемо аналіз чутливості проекту до основних факторів (табл. 5).

Таблиця 5

Базовий варіант розрахунку аналізу чутливості проекту

Рік	Інвестиції тис. грн.	Обсяг реалізації , качанів	Ціна одиниці продукції , грн.	Собівартість одиниці продукції , грн.	Кд	Розрахунок ЧПД, тис. грн.
0	170	–	–	–	1	-170
1		50000	5	1,2	0,826	157,02
2		50000	5	1,2	0,683	129,77
3		50000	5	1,2	0,564	107,25
Разом						224,05



Згідно з даними розрахунків базисного варіанту можна відмітити, що чистий приведений дохід складає 224 тис. грн, тобто проект є привабливим та доцільним до впровадження. Основні вихідні фактори, збільшення яких призведе до підвищення рівня доходу від реалізації проекту – ціна продукції та обсяг реалізованої продукції. Обернену залежність простежуємо при збільшенні собівартості одиниці продукції, ставки дисконту та обсягу інвестицій.

На першому місці по впливу на результат проекту є ціна продукції, при збільшенні якої на 1 % чистий приведений дохід збільшиться на 2,37 % (табл. 6). При збільшенні обсягу реалізованої продукції на 1 % чистий приведений ефект проекту збільшиться на 1,8 %.

Таблиця 6

Результат аналізу чутливості проекту до зміни факторів

№	Фактори впливу на ЧПД	Зміна фактору, %	Базове значення ЧПД	Нове значення ЧПД	Зміна ЧПД під впливом факторів	Зміна ЧПД на 1 % зміни фактору, %	Рейтинг фактору
1	Обсяг реалізації	5	212,16	231,27	9,01	1,80	2
2	Ціна продукції	5	212,16	237,30	11,85	2,37	1
3	Собівартість одиниці продукції	5	212,16	206,13	-2,84	-0,57	5
4	Обсяг інвестицій	5	212,16	203,66	-4,01	-0,80	4
5	Ставку дисконту	5	212,16	199,67	-5,89	-1,18	3

Збільшення ставки дисконту на 1 % призведе до зменшення ЧПД на 1,18 %. Менш всього по наших розрахунках на результат впливає собівартість одиниці продукції, при її збільшенні на 1 % ЧПД проекту зменшується на 0,57 %. Тому, підприємство повинно вміти оцінити вплив цих факторів та враховувати їх зміни в розрахунках показників ефективності проектів.



Висновок. Таким чином, в результаті проведених досліджень:

- ✓ обґрунтована ідея проекту, надані загальні відомості проекту: види діяльності, місцезнаходження та соціальна значимість;
- ✓ проведено аналіз ринку цукрової кукурудзи;
- ✓ складено маркетинговий план: цілі маркетингу, просування товару, канали збуту, споживачі, конкуренти, матриця SWOT-аналізу та цінова політика;
- ✓ розрахована загальна вартість проекту – інвестиційний план;
- ✓ розраховані основні економічні показники реалізації інвестиційного проекту;
- ✓ визначені види ризиків, які можуть вплинути на проект та наведені заходи щодо зменшення негативного їх впливу.

Реалізація проекту дозволить створити додаткові робочі місця, примножити податкові надходження до державного і місцевого бюджетів, збільшити вітчизняне виробництво кукурудзи, що сприятиме продовольчій незалежності регіону.

Список використаних джерел

1. Губені Ю. Е., Костецька І. І. Бізнес-планування в аграрних підприємствах: форми і методи : монографія. Львів: «Растр-7», 2012. 196 с.
2. Гуторов А. О. Інвестиційне забезпечення корпоратизації капіталу в аграрному секторі економіки (аналітичний огляд). К.: ННЦ «ІАЕ», 2019. 64 с.
3. Кісіль М. І., Кропивко М. М. Методичні рекомендації з розроблення інвестиційних проектів молочних ферм в особистих селянських господарствах. К.: ННЦ «ІАЕ», 2013. 30 с.
4. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність: навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 376 с.
5. Yavorska T. Problems and prospects for development of family households in Ukraine. *Springer Nature, «Modern Development Paths of Agricultural Production»*, 2019. С. 593–605.
6. Latifundist.com. Головний сайт про агробізнес. URL: <https://latifundist.com/rating/top-10-krayin-virobnikiv-kukurudzi-2021-22-mr> (дата звернення 08.12.2022)
7. Всеукраїнський журнал «Овочі та Фрукти». Свідоцтво про реєстрацію КВ № 14890-3816 Р, від 29.12.2008 р. URL: <https://www.pro-of.com.ua/analiz-rinku-cukrovo%D1%97-kukurudzi-ta-perspektivi-ukra%D1%97ni-yak-eksportera/> (дата звернення 08.12.2022)
8. SuperAgronom.com. Головний сайт для агрономів. URL: <https://superagronom.com/blog/740-solodka-kukurudza-zavoyovuyemistse-pid-sontsem-gibridi-ta-sekrety-viroschuvannya> (дата звернення



08.12.2022)

9. Тебенко В. М., Лисак О. І. Інноваційна складова підприємницької діяльності в аграрній сфері. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь: Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2020. № 3 (40). С 67–74.

10. Mboli J. S., Thakker D., Mishra J. L. An Internet of Things-enabled decision support system for circular economy business model. *Software: Practice and Experience*. 2022. Т. 52. №. 3. С. 772–787.

11. Goni F. A. et al. Sustainable business model: A review and framework development. *Clean Technologies and Environmental Policy*. 2021. Т. 23. №. 3. С. 889–897.

12. Sobirov B. et al. Using Digital Ecosystems in Agriculture. International conference Ecosystems without borders. *Springer, Cham*, 2022. С. 171–176.

**O. Lysak, V. Tebenko, H. Zavadskykh
Dmytro Motornyi Tauria state agrotechnological university**

BUSINESS PLAN DEVELOPMENT OF GROWING SWEET CORN FOR SMALL ENTERPRISES IN SOUTHERN UKRAINE

Summary

The article substantiates the idea of the project, provides general information about the project: types of activity, site and social significance; analysis of sweet corn production was carried out. The idea of the project is to increase the profitability of the entrepreneurial activity of the FOP "Marakhovskyi M.A." by growing and selling sweet corn. The object of the project is the process of growing sugar corn.

A marketing plan (marketing goals, product promotion, sales channels, consumers, competitors, SWOT analysis matrix and price policy), organizational and production plans was drawn up. It was determined that the most attractive way to sell grown sweet corn for the Zaporizhzhia region would be freezing and selling fresh cobs. The sale of products is planned in Zaporizhzhia, Dnipropetrovsk, Kharkiv, as well as in wholesale lots to remote regions.

To implement the business plan, investments in the amount of UAH 170,000 are required, and the amount of current costs for the production and sale of the warehouse is UAH 60,000. UAH annually.

As a result of the conducted research, the total cost of the project was calculated; main economic indicators of the implementation of the investment project; the types of risks that can affect the project are identified and the measures to reduce their negative impact are given. The net modern value of the project for 3 years is UAH 234.4 thousand, the payback period of the investment composition is 1.1 years, the benefits of the project exceed its costs by 4 times. According to the obtained indicators, the project is attractive for implementation.

The development scenarios are considered, taking into account the sensitivity to changes in the market. Under the conditions of implementation of a realistic scenario, the profitability of corn cultivation will be - 259%. When implementing an unfavorable -



pessimistic scenario, corn production earns a profit, but the payback period for investments increases to 2 years.

Key words: sweet corn, market of vegetable products, investment project, marketing plan, production plan, financial indicators of the investment project, project risk assessment.

**ЗМІСТ****ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ**

- Богомолів О. В., Михайлов В. М., Завгородній О. І., Ірклієнко В. І., Богомолів О. О., Іващенко С. Г.* 1
До питання енергоємності процесів сепарації зернових сумішей
- Кюрчев С. В., Верхованцева В. О.* 2
Аналіз ефективності застосування каскадного морозильного пристрою для заморожування ягід
- Скляр О. Г., Скляр Р. В., Болтянський Б. В.* 3
Аналіз сучасних технологій та обладнання для утримання виробничої птиці
- Тебенко В. М., Завадських Г. М., Лисак О. І.* 4
Пріоритетні напрями інноваційного розвитку
- Журавель Д. П., Бондар А. М., Філенко Д. Ю.* 5
Структурний аналіз надійності сільськогосподарської техніки при експлуатації на біопально-мастильних матеріалах
- Самойчук К. О., Ковальов О. О., Фучаджи Н. О.* 6
Методика розрахунку параметрів промислового зразка струминно-щілинного гомогенізатора молока
- Kotar A. S.* 7
Modern technologies for processing livestock manure and poultry litter into high-quality fertilizers
- Болтянська Л. О.* 8
Енергозбереження та енергоефективність в домогосподарствах населення
- Дашивець Г. І., Бондар А. М., В'юнник О. В.* 9
Вплив технологічної бази на підвищення рівня виробничих ресурсів сервісного підприємства
- Бондаренко Л. Ю., Тетервак І. Р.* 10
Огляд агрегатів для покращення кисневого балансу компостної суміші



- Мітков В. Б.* 11
Обґрунтування доцільності введення екологічного контролю енергетичних засобів при виробництві сільськогосподарської продукції
- Болтянський Б. В., Скляр Р. В.* 12
Модель функціонування бази технічного сервісу обладнання тваринницьких підприємств
- Ковальов О. О., Самойчук К. О., Паляничка Н. О.* 13
Оптимізація форми внутрішніх поверхонь кільцевої щілини струминного гомогенізатора молока
- Журавель Д. П.* 14
Прогнозування надійності паливної системи мобільної техніки при використанні біодизельних паливних
- Лисак О. І., Тебенко В. М., Завадських Г. М.* 15
Розробка бізнес-плану вирощування цукрової кукурудзи для малих підприємств півдня України
- Ломейко О. П., Верхованцева В. О., Паляничка Н. О.* 16
Аналіз ефективності способів вдосконалення клапанних гомогенізаторів

ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

- Дідур В. В., Журавель Д. П., Шокарев О. М., В'юник О. В., Комар А. С.* 17
Аналіз технологій отримання олії з олійних культур
- Боковець С. П., Перцевой Ф. В.* 18
Дослідження гідрогелів агару у поєднанні з медом та кунжутним борошном методом дск для виробництва батончиків
- Бандура В. М., Фіалковська Л. В.* 19
Технологія зберігання насіння зернових культур
- Ілляшенко Я. І., Мельник О. Ю.* 20
Використання кріопорошків в технології виготовлення пастили
- Семко Т. В., Іваніщева О. А.* 21
Формування функціональних властивостей пісочно-відсаджувального печива шляхом застосування зостери



- Крижак Л. М.* 22
Перспективне використання плодів садової ірги (*Amelanchier medic*) у харчовій промисловості
- Роженко А. С., Мельник О. Ю.* 23
Використання калини та продуктів її переробки у виробництві здобних виробів
- Пахомська О. В.* 24
Харчові добавки: класифікація та вплив на організм людини
- Кошель О. Ю., Москаленко А. О., Маренкова Т. І., Лобачова Н. Л.* 25
Визначення показників якості тіста для круасанів
- Геліх А. О., Головка М. П., Кошель О. Ю., Василенко О. О., Чернишов С. О.* 26
Удосконалення технології м'ясних тістових напівфабрикатів з використанням безглютенової рослинної сировини

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

- Волошин В. С., Азархов О. Ю.* 27
До питання ролі людини в енергетичному обміні сонце-земля
- Гулевський В. Б., Постол Ю. О., Добровенко І. Г.* 28
Огляд сучасного стану релейного захисту електричних мереж
- Сілі І. І., Азархов О. Ю.* 29
Дезінфікуючий UV-C мобільний робот

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

- Дереза О. О., Дереза С. В.* 30
Інструменти комунікації для підготовки фахівців АПК
- Холодняк Ю. В., Гавриленко Є. А., Мірошниченко М. Ю.* 31
Комп'ютерне моделювання криволінійних поверхонь на основі масиву точок
- Лубко Д. В., Шаров С. В.* 32
Розробка сучасної експертної системи для галузі свинарства у приватних господарствах



- Зінов'єва О. Г.* 33
Оптимізація технічного обслуговування сільськогосподарської техніки методом імітаційного моделювання
- Лубко Д. В.* 34
Використання Web-технологій для автоматизації розробки технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур

Електронне наукове фахове видання

Науковий вісник
Таврійського державного агротехнологічного університету

Випуск 12, том 3.

Відповідальний за випуск – к.т.н., професор Скляр О. Г.

Комп'ютерна верстка: Комар А. С.

Підписано до друку 28 грудня 2022 р.
Друкарня ТДАТУ
18,40 умов. друк. арк.