

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
ЩОДО ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ  
З РОЗДІЛУ «БІЗНЕС-ПЛАН УПРОВАДЖЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ»  
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ «БАКАЛАВР»  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ  
6.051401 – «БІОТЕХНОЛОГІЯ»

КРЕМЕНЧУК 2017



Методичні вказівки щодо виконання дипломного проекту освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» з розділу «Бізнес-план упровадження біотехнології» для студентів напрямку підготовки 6.051401 – «Біотехнологія»

Укладач: старш. викладач О. М. Збиранник

Рецензент: д.б.н., проф. В. В. Никифоров,

Кафедра: «Біотехнологія та здоров'я людини»

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № \_ від \_\_\_\_\_

Голова методичної ради: \_\_\_\_\_ проф. В. В. Костін

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Структура бізнес-плану впровадження біотехнології.....	5
Резюме.....	7
I. Біотехнологія, галузь, її впровадження.....	8
II. План маркетингу.....	10
III. <span style="float: right;">Виробничий</span> план.....	11
IV. Організаційний план.....	12
V. Фінансовий план.....	12
VI. Оцінка ризиків і їх страхування.....	13
2 Практичний приклад бізнес-плану.....	15
Бізнес–план ферми «happy worms» з напрямком виробництва біогумусу	
Список <span style="float: right;">літератури</span> .....	27

## ВСТУП

Біотехнології стали невід'ємною частиною сучасної світової економіки і використовуються в більшості галузей промисловості (від медицини і харчової промисловості до нафтовидобутку), в рази збільшуючи їх ефективність. Її розвиток здатний зіграти вирішальну роль у вирішенні глобальних проблем людства. Все це робить тематику розвитку біотехнологій в світовому господарстві дуже важливою.

На сьогоднішній день ринок біотехнологій демонструє стійке зростання і позитивну динаміку інвестицій. І незважаючи на позитивну динаміку зростання інвестицій після значного спаду 2008-2009 рр., все ж необхідно відзначити, що на сьогоднішній день в Україні існує проблема інвестування такої перспективної галузі як біотехнологія. Біотехнологія з одного боку - ризикований бізнес, з іншого - має великий потенціал для повернення інвестицій. Саме для вирішення цих завдань уряд країни розробив ряд заходів, спрямованих на розвиток даної галузі. До них відносяться: створення технопарків, бізнес-інкубаторів, інноваційних центрів, спрямованих на комерціалізацію наукомістких інноваційних галузей, навчання молодих вчених основам бізнесу.

Але потрібен і інструмент для реалізації цих завдань, який буде сприяти більш швидкому трансферу технологій від стадії розробок (ідей) до впровадження у виробничий процес.

Саме бізнес-планування є універсальним інструментом, що дозволяє розробляти і детально обґрунтовувати реалізацію підприємницької ідеї, який включає аналіз ринкових, виробничих, організаційних і фінансових аспектів передбачуваного бізнесу та визначає найкращі способи досягнення наперед встановлених цілей. Також бізнес-планування дозволяє передбачити проблеми, які можуть з'явитися в процесі реалізації підприємницької ідеї та знайти ефективні шляхи їх вирішення.

Бізнес-планування може моделювати систему управління новим бізнесом, забезпечувати основу для прийняття ефективних управлінських рішень та сприяти зниженню ризиків підприємницької діяльності.

Мета бізнес-плану впровадження біотехнології полягає в обґрунтуванні доцільності впровадження даної біотехнології, її корисності для суспільства, в оцінці ефективності проекту з урахуванням ризиків.

Головними завданнями написання даного розділу є:

- 1) з'ясування сутності, цілей, логіки й методології впровадження бізнес-плану біотехнології;
- 2) детальна характеристика структури та змісту її бізнес-плану;
- 3) висвітлення найчастіше застосовуваних у практиці біотехнології методів складання окремих розділів бізнес-плану;
- 4) доведення доцільності й обов'язковості впровадження бізнес-планів як надійного фінансово-економічного інструменту розвитку й підвищення ефективності біотехнології.

## **1 СТРУКТУРА БІЗНЕС-ПЛАНУ ВПРОВАДЖЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

Структура бізнес-плану залежить від типу впровадження біотехнології, складності завдань її реалізації. Так, для біотехнології науково-дослідного характеру, що стосується розробки нової ідеї, нової продукції або послуги, принципового значення набувають дослідження маркетингового характеру щодо визначення потенційних споживачів інновацій, їх фінансових можливостей, необхідного обслуговування. Особливу увагу доцільно звернути на наявність ризику науково-дослідної діяльності, методи його визначення та врахування у відповідних розділах бізнес-плану.

Бізнес-план є документом, який містить систему ув'язаних в часі та просторі та узгоджених з метою і ресурсами заходів і дій, спрямованих на отримання прибутку, внаслідок реалізації впровадження біотехнології. Це результат планування, зафіксований у стислій та зрозумілій формі документа.

Він виступає інструментом досягнення мети, що включає всі основні напрями впровадження біотехнології.

Бізнес-план починається з титульного аркуша, який повинен бути лаконічним та привабливим, не містити зайвих подробиць. На титульному аркуші доцільно навести таку інформацію:

- повна назва та адреса підприємства, де впроваджується біотехнологія, контактні дані;
- імена і адреси засновників підприємства та ініціаторів біотехнології;
- інші офіційні атрибути підприємства;
- коротка назва інноваційного проекту;
- дата початку реалізації проекту;
- тривалість проекту;
- період часу, протягом якого є актуальними інформація про проект;
- дата складання документа;
- помітка про конфіденційність інформації.

Зміст і структура бізнес-плану не є регламентованими. Відповідно можуть застосовуватись різні підходи до логіки розробки та структури цього документу. Однак, враховуючи, що процес розробки бізнес-плану має свою внутрішню логіку, дотримання якої дозволяє систематизувати розрахунки основних показників бізнес-плану та розробку його структурних компонент у логічній послідовності, а також узагальнення теоретичних та практичних аспектів бізнес-планування, дозволяють визначити таку оптимальну структуру обов'язкових розділів бізнес-плану:

#### Резюме

#### I. Біотехнологія, галузь, її впровадження

- 1.1. Поточна ситуація і тенденції розвитку даної галузі;
- 1.2. Опис біотехнології та напрями її впровадження;
- 1.3. Споживачі даної біотехнології;
- 1.4. Існуючі і потенційні конкуренти.

#### II. План маркетингу

- 2.1. Цілі і стратегія маркетингу;
- 2.2. Система збуту і реалізації запропонованої біотехнології;
- 2.3. Політика ціноутворення;
- 2.4. Організація рекламної кампанії (за потреби).

### III. Виробничий план

- 3.1. Технологія виробництва біотехнології;
- 3.2. Матеріально-технічна база та її розвиток;
- 3.3. Постачальники сировини та матеріалів;
- 3.4. Розрахунок витрат виробництва і собівартості запропонованої біотехнології.

### IV. Організаційний план

- 4.1. Організаційна структура підприємства запропонованої біотехнології;
- 4.2. Потреба в кадрах за професіями;

### V. Фінансовий план

- 5.1. План доходів і витрат;
- 5.2. Фінансові коефіцієнти. Розрахунок економічної ефективності запропонованої біотехнології.

### VI. Оцінка ризиків і їх страхування

- 6.1. Види ризиків;
- 6.2. Програма страхування від ризиків.

**Резюме.** Бізнес-план розпочинається з резюме. Резюме розробляється в кінці складання бізнес-плану так як воно містить (2-3 сторінки тексту) підсумкову інформацію про впровадження біотехнології і її цілі із наступних розділів. Тому на практиці резюме складають, використовуючи вже написану частину бізнес-плану. Резюме повинно бути написано так, щоб зацікавити потенційних інвесторів (за потреби). Майбутні інвестори і кредитори фірми після прочитання резюме повинні отримати чітку відповідь на свої запитання: „що вони одержать при успішній реалізації плану?” і „який ризик втрати ними коштів?”

Резюме повинно включати таку інформацію:



- опис концепції та сутності впровадження біотехнології;
- переваги запропонованої біотехнології, основні її споживачі та передбачувані обсяги продажу;
- стратегії і тактика досягнення мети;
- сукупна вартість проекту та сума коштів, які інвестуються в проект;
- потреба у фінансуванні, бажана форма і умови інвестування;
- очікуваний прибуток, рівень дохідності і термін окупності інвестицій;
- гарантії повернення позикових коштів.

Резюме закінчується особистою оцінкою шансів на успіх впровадженої біотехнології.

### ***1. Біотехнологія, галузь, її впровадження***

Даний розділ містить відомості про біотехнологію, галузь її впровадження. Тут відображаються факти, які вплинули на появу ідеї щодо запропонованої біотехнології. Оцінюється фактичний стан галузі та вказуються напрями її розвитку на перспективу. Розглядаються основні чинники, які впливають або можуть вплинути на впровадження біотехнології. Аналізуються чи є конкуренти запропонованої біотехнології. Визначаються пріоритети, якими керуються споживачі при купівлі даної біотехнології: якість, ціна, час постачання, надійність постачання і т.д. Також даний розділ містить загальну характеристику галузі, мету, стратегію впровадження біотехнології, та відомості про економічні показники запропонованої біотехнології.

Для проведення аналізу впровадження біотехнології по відношенню до зовнішнього середовища доцільно використовувати SWOT-аналіз (SWOT – скорочена назва, яка утворена від перших букв англійських слів: сила, слабкість, можливості, загрози).

Приклад побудови SWOT-аналізу виробництва метану (біогазу) із синьо-зелених водоростей наведено в Таблиці 1.

## SWOT-аналіз виробництва метану (біогазу) із синьо-зелених водоростей

Сильні сторони (Strengths)	Можливості (Opportunities)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Застосування екологічно безпечного, без істотних енерговитрат, способу збору сестона;</li> <li>• Використання продуктів виробництва як мінералогічного добрива в сільському і лісовому господарстві;</li> <li>• Оздоровлення навколишнього середовища та населення завдяки поліпшенню якості природної, у тому числі питної, води;</li> <li>• Використання соціального та фінансового ефекту для забезпечення сталого еколого-економічного розвитку придніпровських регіонів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Використання безкоштовної сировини як субстрату для ферментації;</li> <li>• Збільшення популяції синьо-зелених водоростей у навколишньому середовищі;</li> <li>• Орієнтація світової спільноти на поліпшення умов життя для людини, насамперед у сфері екології.</li> </ul>
Слабкі сторони (Weaknesses)	Загрози (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Більша вартість виробленого метану, ніж природного;</li> <li>• Не сформований чіткий зв'язок зі споживачами продукції, що випускається;</li> <li>• Вузкий асортимент продукції, що випускається.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неприятливі зміни в системі оподаткування;</li> <li>• Поява нової технології виробництва у конкурентів;</li> <li>• Сезонний характер появи і розмноження синьо-зелених водоростей.</li> </ul>

Таким чином, безперечною перевагою даного проекту є перспектива підвищення рівня екології в придніпровських регіонах, що дозволить отримати значний соціальний ефект від його впровадження. У нинішніх умовах для цього достатньо підвищити інтерес до екології довкілля і пом'якшити вплив державних важелів економічного регулювання. Також варто звернути увагу на пошук можливостей удосконалення даного проекту в майбутньому.

Далі в цьому розділі бізнес-плану потрібно викласти:

- опис впровадженої біотехнології та її призначення;
- ступінь освоєння запропонованої біотехнології до виробництва;
- наявність досвіду виробництва і реалізації біотехнології;
- відповідність біотехнології вимогам законодавства;
- особливості технології виробництва біотехнології;

- порівняльний аналіз аналогічної біотехнології конкурентів (за потреби);
- правовий захист біотехнології (патенти, ліцензії і т.д.);
- витрати на виробництво біотехнології та величина прибутку від продажу одиниці продукції.

### ***II. План маркетингу***

Даний розділ містить інформацію про:

- стратегію маркетингу, яка буде прийнята щодо впровадження біотехнології;
- способи і канали її реалізації;
- ціни на запропоновану біотехнологію;
- способи збільшення обсягів її реалізації;
- бюджет маркетингу.

До розробки стратегії застосовують такі типи маркетингових підходів:

- масовий маркетинг – орієнтація на широке коло споживачів;
- концентрований маркетинг – орієнтація на одну групу споживачів з використанням спеціально опрацьованого комплексу маркетингу;
- диференційований маркетинг – орієнтація на кілька груп споживачів з використанням спеціально опрацьованого комплексу маркетингу для кожної групи споживачів

Складовим елементом стратегії маркетингу є система реалізації впровадженної біотехнології. В бізнес-плані необхідно викласти тип вибраного каналу реалізації продукції. При створенні власної служби реалізації біотехнології у бізнес-плані необхідно вказати принцип її побудови та кількість працівників.

Вид стимулювання продажу запропонованої біотехнології, способи організації рекламної кампанії (за потреби) та політика підтримки залежить від стратегії підприємства, де буде впроваджена біотехнологія, його фінансових можливостей, специфіки біотехнології тощо.

### ***III. Виробничий план***

Основне завдання цього розділу – показати, що впроваджена біотехнологія реально приносить користь у необхідні строки. Дані цього розділу бізнес-плану бажано приводити на перспективу на 2-3 роки. Виробничий план формується на основі планів реалізації запропонованої біотехнології.

Наприклад, сільськогосподарські підприємства у цьому розділі представляють перш за все план землекористування, де обґрунтовують виробничу програму на основі планових площ посівів та урожайностей сільськогосподарських культур, планового поголів'я та продуктивності тварин і птиці, наявних виробничих потужностей промислових і допоміжних виробництв в розрізі видів продукції та послуг, для яких визначений режим найбільшого сприяння на ринку даного виду продукції і послуг, а також визначений обсяг продукції, який може знайти свого споживача на відповідному сегменті ринку.

Після представлення показників виробничої програми наводяться відомості щодо виробничого процесу на підприємстві, відповідності діючих технологій сучасним вимогам, машини та обладнання з зазначенням кількості і терміну роботи.

У додатках бізнес-плану подаються технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур та схеми виробничих потоків в тваринництві та в промислових виробництвах. Також даються пропозиції щодо оновлення машин та обладнання, вдосконалення виробничого процесу на підприємстві на основі прогресивної техніки та ресурсозберігаючих біотехнології.

На основі показників розвитку галузі щодо запропонованої біотехнології обґрунтовують потребу в основних (біологічні добавки і добрива, паливні гранули (пелети, тверді і рідкі біодобрива, інше) та оборотних засобах (засоби захисту рослин і тварин, тощо). А на основі розрахунків потреби в основних і оборотних засобах та їх наявності на початок планового року і даних вибуття по роках планового періоду розробляють план придбання основних і оборотних засобів та обчислюють їх вартість.

Розрахунок реалізації впровадженої біотехнології здійснюється виходячи із обсягів її виробництва та внутрішніх господарських потреб, а також ціни, яка визначається попитом на цю біотехнологію.

#### ***IV. Організаційний план***

Даний розділ доцільно почати з висвітлення організаційної структури підприємства, де планується впровадження біотехнології. При описі організаційної структури підприємства необхідно: подати організаційну схему по структурі підприємства; охарактеризувати основні підрозділи підприємства, їх функції та взаємодію між ними; детально описати членів групи управління (прізвище, ім'я та по-батькові; кваліфікація, досвід роботи і вклад в досягнення запропонованої біотехнології; принципи, які лежать в основі оплати праці)

В цьому розділі здійснюють планування праці, що передбачає розрахунки чисельності працівників і річного фонду оплати праці в розрізі галузі, де впроваджується біотехнологія.

Оцінюється проектна система відбору кадрів при прийомі на роботу, вказуються витрати на навчання працівників та система просування їх по службі.

Подаються також відомості про діючу систему заробітної плати, механізм її нарахування різним категоріям працівників підприємства, систему преміювання, розмір середньої заробітної плати і надбавок за категоріями працівників, пропозиції щодо зміни системи оплати праці.

Розділ закінчується розрахунком потреби в первісних інвестиціях з урахуванням виробничої програми проекту в цілому, визначаються напрямки, по яким потрібні вкладення коштів і величина потреби в додаткових інвестиціях.

#### ***V. Фінансовий план***

Цей розділ бізнес-плану узагальнює результати всіх попередніх розділів у вартісній формі та обґрунтовує доцільність реалізації впровадженої біотехнології за економічними критеріями.

В бізнес-плані графічним або аналітичним шляхом визначається критичний обсяг продажу (точка беззбитковості або поріг рентабельності). Критичний обсяг продаж в грошовому виразі ( $Q_{ГВ}$ ) може бути розрахований за такою формулою:

$$Q_{ГВ} = \frac{V_{пос}}{1 - П_{зм}}$$

де,  $V_{пос}$  – умовно-постійні витрати;

$П_{зм}$  – питома вага умовно-змінних витрат впровадження біотехнології.

Рентабельність виробництва:

$$RO = \frac{ПР}{ТС} \times 100\%$$

де,  $ПР$  – прибуток від продажів,  $ТС$  – повна собівартість.

Прибуток від продажів ( $ПР$ ) розраховують як різницю між виручкою і повною собівартістю.

Ефективність проекту оцінюється терміном окупності впровадженої біотехнології на протязі розрахункового періоду, який охоплює часовий інтервал від початку проекту до його завершення і розраховується за такою формулою: .

$$T_o = \frac{\text{Інвестиційні вкладення}}{\text{Чистий прибуток}} \times 12\text{міс.}$$

## ***VI. Оцінка ризиків і їх страхування***

Основним завданням даного розділу є виявлення найбільш значних ризиків, які мають місце у випадку реалізації впровадженої біотехнології та пропонування основних заходів захисту від їх впливу.

Однією із найважливіших складових всебічного системного розгляду впровадження та застосування біотехнології є проведення оцінки ризику. Оцінку ризику ми розуміємо як науковий стандарт, що використовується для оцінки ризику будь якої нової технології, що може впливати на здоров'я людини і тварин, або на стан довкілля. Згідно міжнародним керівним

принципам щодо безпеки в сфері біотехнології, розробленим ЮНЕП, встановлено 5 стадій по визначенню потенційного впливу і оцінки ризиків:

- 1) визначення потенційних негативних ефектів для здоров'я людини та (або) довкілля;
- 2) розрахунок ймовірності здійснення цих негативних ефектів;
- 3) оцінка наслідків у випадку здійснення ризиків;
- 4) розгляд відповідних стратегій по управлінню ризиками;
- 5) розрахунок сумарного потенційного впливу, який може бути корисним для здоров'я людини або довкілля.

Також виділяють дві групи біологічних ризиків відповідно до об'єкту впливу (людина, або довкілля) – гігієнічні та екосистемні ризики.

Гігієнічні ризики. Сюди ми включимо ризики для безпосереднього здоров'я людини та негативний вплив на його генотип:

- гострі порушення функціонування організму, такі як алергійні реакції, отруєння та метаболічні розлади що спричинено споживанням продуктів біотехнологій що виникають в короткий термін після взаємодії з ними;
- пошкодження організму в результаті інфекційних захворювань пов'язаних із вивільненням ГЗО та штучно підвищеною вірулентністю природних збудників;
- пошкодження та несприятливі зміни у генотипі, з урахуванням віддалених впливів на фізіологічну та репродуктивну системи в результаті горизонтального переносу генів посилені фізичним та хімічним впливом на генотип.

Екосистемні ризики. Ризики що піддають загрозі стійкість та саме існування екосистем та їх компонентів:

- порушення рівноваги екосистеми які викликані безпосереднім, або опосередкованим антропогенним впливом на біологічні об'єкти, компоненти екосистеми;

- зменшення природного біологічного та генетичного різноманіття спричиненого безпосереднім, або опосередкованим антропогенним впливом.



## 2 ПРАКТИЧНИЙ ПРИКЛАД БІЗНЕС-ПЛАНУ

### «БІЗНЕС–ПЛАН ФЕРМИ «HAPPY WORMS» З НАПРЯМКОМ ВИРОБНИЦТВА БІОГУМУСУ»

#### *Резюме*

Біогумус це натуральне добриво, ефективність якого в створенні родючого ґрунту перевищує дію інших органічних добрив у декілька разів. Врожайність на ґрунтах, удобрених біогумусом збільшується на 25–50%. До того ж він не вимагає регулярного щорічного внесення, так як краще насичує землю необхідними для культурних рослин поживними речовинами – досить використовувати його раз на 3–4 роки.

Виробництво будь якої натуральної продукції можна віднести до соціально орієнтованого бізнесу. Адже такий продукт не завдає шкоди навколишньому середовищу, та й сам процес виробництва не забруднює ні воду, ні повітря, а його застосування приносить тільки користь споживачам.

Метою даного бізнес-плану є представлення вермі–ферми інвесторам для залучення капіталу потрібного для втілення проекту у життя та його подальшого розвитку.

Вважається, що це рентабельний бізнес, адже при невеликих вкладах (як матеріальних так і фізичних) ми отримуємо багато корисної продукції і при цьому не забруднюємо навколишнє середовище.

Для забезпечення стабільного функціонування ферми потрібний початковий капітал у розмірі 5000–6000 грн.

Запланований термін окупності – 9–12 місяців.

Найменування проекту	Ферма «Happy worms»
Організаційно-правова форма	Фермерське господарство
Тип проекту	Створення нової верміферми
Адреса підприємства	м. Кременчук, вул. Івана Мазепи 73/3
Керівник підприємства	Загорулько Інна Валеріївна
Середньооблікова чисельність персоналу	2 чоловіка

## ***I. Біотехнологія, галузь, її впровадження***

Оцінюючи та аналізуючи стан справ у галузі, слід перш за все зазначити, що за останнє десятиліття стало досить престижним впроваджувати бізнес-плани, що орієнтовані на збереження екологічної безпеки, оскільки ферми не тільки працюють без небезпечних або шкідливих викидів у атмосферу, а й утилізують певну частку органічного сміття міста. Можливо, даний вид бізнесу ще і не перебуває на бажаному рівні розвитку, але набирає щоразу більших обертів.

У місті Кременчук де впроваджуватиметься проект немає конкурентів, що здатні на рівні змагатися за споживачів, адже найчастіше ці фірми направлені тільки на один вид діяльності: біогумус або хробаки.

Ферма «Harry worms» відноситься до фермерських господарств. Продукція та послуги, які пропонуються споживачам, відповідають найвищим стандартам. В структурі господарств ферми є новим видом діяльності, але відіграють значну роль у збереженні якості ґрунтів. Готовий гумус замовляють любителі квітів, садівники, фермери. Крім ґрунту фірма може продавати хробаків для рибалок, зоомагазинів, чи початкових бізнесменів. Для цього бізнесу необхідно чітко організувати умови життєдіяльності дощових або каліфорнійських черв'яків, яких поміщають в живильне середовище, де створюються оптимальні умови для їх розмноження.

Приміщення займає площу 100 м<sup>2</sup>. На цій площі розташовані ящики з органічними рештками та кімната для фасування ґрунту.

Продукцією ферми є біогумус з можливими домішками та хробаки. Всю продукцію будуть доставляти або поштою або на спеціальному транспорті.

## ***II. План маркетингу***

Головною функцією ферми «Harry worms» є збагачення ґрунтів мікроелементами після внесення біогумусу, що утворився внаслідок життєдіяльності черв'яків.

Діяльність ферми «Harry worms» має бути спрямована на те, щоб охопити якомога більшу кількість споживачів потенційного ринку, та на

завоювання популярності серед клієнтів. Ринок споживачів можна охарактеризувати:

1. За віком: від 25 і старші;
2. За рівнем доходів: від 1300 на місяць і вище;
3. За фахом: садівники, фермери, власники с/г угідь, квіткарі, рибалки, власники зоомагазинів та ін.;
4. За потребами: послуги покращення стану ґрунтів.

До основних факторів, що впливають на роботу ферми, належать сезонність, фізичні фактори навколишнього середовища. Позитивним тут є: робочий стан системи буде тривати майже 9 місяців без корегування умов навколишнього середовища, відсутня необхідність наявності дорогого обладнання, кваліфікованих працівників і гарного вигляду приміщення. Поблизу з приміщенням знаходиться пошта і центральний ринок, що полегшує збут і мінімізує витрати.

Основні етапи програми: детальне дослідження ринку, планування товарної, цінової, комунікаційної політики, і як наслідок, створення і максимальне задоволення створеного попиту на продукцію ферми.

Першочергова мета рекламної кампанії – ознайомлення всіх потенційних споживачів місцевого ринку із особливостями продукції.

Рекламна кампанія передбачає такі заходи:

- встановлення рекламного банера у центрі міста Кременчук;
- оголошення на радіо;
- роздача рекламних листівок;
- відвідування тематичних заходів.

#### Вартість реклами на листівках

Кількість листівок	Вартість 1-ї листівки	Всього
1000	0,439 грн	439 грн

Реклама на банері 450 грн – друк, 4500 – установка.

Оголошення на радіо 1000 грн.

Вартість рекламної кампанії:  $439+450+4500+1000=6389$  грн.

Зазначена рекламна кампанія має стати основою розширення діяльності підприємства. Реклама в інтернеті, її представимо через подання заяви про продаж на досить відомі сайти.

Одним із основних моментів програми маркетингу ферми «Happy worms» є цінова політика. Ціновий фактор може відіграти значну роль в формуванні попиту на різні види продукції. Тому для проведення раціональної цінової політики, яка дозволяє впливати на споживчий попит у різному напрямку і за рахунок цього отримувати достатній рівень прибутку, важливо проаналізувати цінову еластичність попиту на продукцію ферми. Це і було зроблено. Результати виявились такими. Для цільового сегмента ринку споживачів підприємства – населення, рівень доходу якого перевищує 3200 грн на місяць і мають зацікавленість у збагаченні ґрунту необхідними мікроелементами, на такий вид продукції як гумус з Si, коефіцієнт еластичності попиту залежно від ціни більший за одиницю, тобто знижуючи ціни на цю продукцію, приблизно на 10 %, ферма може отримувати приріст товарообігу за рахунок зростання кількості купівель більший, ніж його втрати від зниження цін. Отже, попит на цей вид продукції є еластичним і без врахування цього фактору можна втратити значну його частину. Застосовуючи диференційовані оцінки цінової еластичності реалізованого попиту на різні види продукції, можна впливати на структуру та кількість реалізації таким чином, щоб отримувати необхідний рівень прибутку, не втративши при цьому клієнтів.

Враховуючи все вище сказане було зроблене наступне рекламне звернення: «Тільки наша ферма «Happy worms» за досить приємну ціну зможе надати Вам не лише якісний товар, а й особисту консультацію з використання продукту».

#### Збут готової продукції

Готовим продуктом ферми є чистий біогумус, а також суміші для посадки рослин.

Побічний продукт – самих хробаків, можна пропонувати рибалкам, зоомагазинам, птахофабрикам для виробництва м'ясо-кісткового борошна, а також продавати їх безпосередньо як виробників екологічно чистого добрива.

Оптимально продавати продукти діяльності дощових черв'яків.

До переліку потенційних покупців можна включити такі групи споживачів, як:

- дачники і власники присадибних ділянок;
- любителі домашнього квітникарства;
- органічні ферми основним видом діяльності яких є тепличне господарство або вирощування овочів і ягід у відкритому ґрунті.

Щоб дістатися до цільової аудиторії і подати їй свій продукт, доведеться використовувати кілька каналів збуту.

Прямі продажі: доставка зразків продукції в садові товариства з пропозицією придбати біогумус.

Директ-маркетингові заходи:

1. відвідування тематичних заходів для фермерів або дачників з презентацією свого товару;
2. участь в спеціалізованих виставках-ярмарках для квітників, дачників і городників;
3. розсилка комерційних пропозицій сільгоспвиробникам і фермерам регіону.

Дистанційна продаж:




1. поставка в магазини, що спеціалізуються на продажу зоотоварів, товарів для рибалок і для дачників;
2. реалізація продукції ферми через інтернет-магазин.

Роз'яснювальна інформаційна робота повинна вестися постійно: ви повинні особисто розповідати всім покупцям про переваги еко-добрива, ілюструвати ефект від його застосування, витратитися на буклети та брошури, публікувати статті для власного сайту і для профільних ЗМІ.

Ви повинні стати експертом в своїй справі і довести клієнтам вигоду від використання біогумусу.

З цією метою можна створити експериментальний майданчик, наприклад, невелику тепличку при вашому виробництві, де всі бажаючі можуть побачити це добриво в дію.

Прейскурант цін ферми «Happy worms»:

Назва продукту	Вигляд продукту	Ціна (грн)
Біогумус		6,5 грн. за 1 кг
Каліфорнійський черв'як	 	0,40 за 1 черв'як, або 650 за 1 ящик

**III. Виробничий план**

Для виробництва біогумусу необхідно місце з можливістю створення підходящого мікроклімату, сама популяція хробаків і сировина для переробки, буде слугувати їм кормом.

Саме приміщення, де будуть перебувати компостери, повинно бути обладнане системою опалення та вентиляції. Крім того, будуть потрібні додаткові площі під фасування, пакування та зберігання готової продукції.

Загальна площа ферми для виробництва біогумусу визначається виходячи з планового обсягу виробництва. В середньому, з одного квадратного метра компостера за рік можна отримати від 300 кг готового добрива. З урахуванням підсобних і складських відділень у приміщенні, площею 100 м<sup>2</sup> можна розмістити компостери на 40-50 м<sup>2</sup>, які дадуть за рік 12-15 т біогумусу, що при ціні в 6,5-7 грн за кілограм принесе виручку в розмірі 40-80 тисяч гривень.

Більше площа – більші обсяги, а, відповідно, і більший дохід.

Вигідніше, звичайно, знайти більш просторе приміщення з уже наявною інфраструктурою, тобто з опаленням і вентиляцією, і витратитися тільки на розміщення компостерів, а не нести всі витрати на ремонт і підведення комунікацій.

### **Первинні вкладення в бізнес включають в себе такі статті витрат:**

Витрати на приміщення: покупка або оренда, а також його облаштування у відповідності зі специфікою виробництва в залежності від регіону і самого об'єкта нерухомості від 12 000 до 120 000 тис. грн.

Компостери: покупка готових пластикових, або самостійне спорудження дерев'яних ящиків або обладнання ям з бетонними стінами – від 25 до 1250 грн за кожний компостер. Тобто на 50 м<sup>2</sup> потрібно витратити 700 – 30 000 грн. Так, цифри дуже сильно різняться, адже собівартість цього устаткування залежить від матеріалу.

Придбання колонії черв'яків: за 1000 хробаків доведеться заплатити близько 800 грн., цієї кількості вистачить для заселення 2 м<sup>2</sup> компостерів. Ми плануємо розбити компостери на 50 м<sup>2</sup>, то потрібно витратити не менше 12 500 грн. на первісну популяцію.

Устаткування: для сепарації, просушування, зважування та пакування (ваги, механічне сито, стелажі) устаткування обійдеться в 5–6 тис. грн.

Робочий інвентар: тачки або візок, лопати, відра, вила для розпушування, система поливу, прилади для вимірювання температури і кислотності субстрату – 2–3 тис. грн.

Купівля сировини (гній та інші органічні відходи): близько 200 грн. за тонну. Щорічно потрібно близько 30 т. на суму в 6 тис. грн.

#### Одноразові реєстраційні витрати:

Оформлення фермерського господарства або приватного підприємства залежно від регіону, вартості виготовлення печатки та відкриття розрахункового рахунку.

Разом капіталовкладень: від 10 000 до 12 000 грн.

У бізнес-план ми також включили поточні витрати на здійснення діяльності (на виробництво біогумусу):

1. Комунальні витрати (опалення, електроенергія) – на рік до 2,5–5 тис. при централізованому опаленні, або 1–2 тис. при наявності дров'яного або твердопаливного котла.

2. Маркетингові витрати (упаковка, реклама, етикетки, візитки, створення сайту, а також витрати на зв'язок та інтернет для спілкування з потенційними клієнтами та контрагентами) – до 810 грн.

3. Фонд оплати праці – страхові внески до Пенсійного Фонду.

4. Придбання сировини – 4-8 тис. на рік.

5. Податкові відрахування залежать від успішності бізнесу, тому тут важко вказати навіть приблизні цифри.

6. Банківські комісії за обслуговування рахунку та проведення операцій по ньому – до 1 тис. на рік.

Разом поточних витрат: від 20 до 40 тисяч гривень на рік.

#### ***IV. Організаційний план***

Для черв'яків (звичайних дощових або каліфорнійських) створюється живильне середовище і оптимальні умови для розмноження, а відходи їх



життєдіяльності, що представляють собою біогумус, реалізуються у вигляді натурального добрива.

Організацію бізнесу можна розділити на кілька етапів:

- Підготовка до запуску виробництва – підбір і облаштування приміщення, придбання сировини і самих хробаків, обладнання компостерів (ящиків, гряд або ям), організаційні моменти щодо реєстрації власної справи та оформлення відповідних документів.

- Цикл культивації – подрібнення органічної сировини і додавання його в компостери у міру переробки (раз в 3–4 тижні), щоденне зволоження живильного середовища, при наповненні всього обсягу ящика (4 місяці з моменту закладки) відсадження черв'яків для нового циклу і відправка вермикомпосту на подальшу переробку.

- Приготування до збуту – спочатку біогумус необхідно просіяти, потім просушити і тільки потім приступати до фасування. Також буде потрібно зважування та упаковка. На цьому етапі можливе виготовлення спеціальних сумішей для посадки різних садово-городніх культур з додаванням торфу, піску, землі.

- Збут готової продукції – пошук і залучення покупців з використанням різних маркетингових інструментів.

## ***V. Фінансовий план***

Функціонування ферми супроводжується неперервним кругообігом фінансів, що здійснюється у формах виплат, одержання прибутків, їхнім розподілом та використанням. При цьому визначаються джерела фінансів, напрямки і форми фінансування, проводяться розрахунки з покупцями продукції і державними органами.

Фінансова стратегія ферми «Happy worms» полягає в підвищенні доходності його акцій. В основу проектування грошових потоків закладено принципи кругообігу капіталу на підприємстві, а саме: джерелом надходження коштів на підприємстві можуть бути виручка від реалізації продукції, кошти отриманні від продажу акцій, кредити і позики, а також інвестори.

Протягом цього періоду основними напрямками витрат коштів на фермі є відшкодування собівартості товарообігу, фінансування потоків грошових витрат, обов'язкова сплата податків. Із збільшенням обсягів діяльності ферми постійно зростає потреба в обіговому капіталі. Кошти, спрямовані на обов'язкове поповнення обігового капіталу, мають бути вилучені із грошового потоку, тобто віднесені до напрямків витрат.

При реалізації запланованого обсягу в 15 т біогумусу щорічно, дохід складе від 30 000 до 50 000 грн., а прибуток – від 15 000 до 25 000 грн.

Виручку можна збільшити, як мінімум, удвічі, виробляючи не чистий біогумус, а його суміш з іншими субстратами, тоді дохід зросте до 45–80 тис. грн., а прибуток до 30–50 тис. грн.

### **Розрахунок рентабельності та окупності виробництва біогумусу**

Рентабельність виробництва :

$$RO = (PP/TC) * 100 \%,$$

де PP – прибуток від продажів, TC – повна собівартість.

PP розраховують як різницю між виручкою і повною собівартістю.

$$\text{Отже, } PP = 10380 - 10300 = 80 \text{ грн.}$$

$$RO = (80/12500) * 100 \% = 0,6 \%$$

Рентабельність складе 0,5-0,6 %, а окупність досягає 1,5-2 роки.

Для підвищення рентабельності варто задуматися про мінімізацію витрат по ряду статей витрат.

Приміщення не обов'язково купувати або знімати. Можна знайти порожню площу на своїй дачній ділянці, або в гаражі або обговорити можливе місце з родичами і знайомими. Цей шлях для тих, хто бажає почати з малого і планує почати свою справу з мінімальними оборотами.

Якщо ж без великих виробничих площ не обійтися, потрібно розглядати приміщення колгоспних ферм і господарств для довгострокової оренди, або зведення ангара каркасного типу.

Для черв'яків необхідна стабільна температура в 15–24<sup>0</sup>С, якщо вони каліфорнійського походження щось не перенесуть зниження температури до 10<sup>0</sup>С. Тому потрібні витрати на підтримання тепла в приміщенні.

Їх величина залежить і від вартості енергоресурсів, і від обраного типу опалювальних приладів, і від площі приміщення.

Можливо повністю уникнути витрат на приміщення, якщо вибрати сезонне виробництво. Ідеальна структура буде практично замкнута: використання гною наявних тварин для отримання біогумусу, який йде на добриво в теплиці і на вирощування кормів для тварин. За мізерною вартості можна купувати ту сировину, яка є відходами у інших виробників – тирса і гній. Витратитися доведеться в основному на доставку.

#### ***VI. Оцінка ризиків і їх страхування***

Розведення дощових черв'яків як бізнес зажадає солідних капіталовкладень, а першу виручку можна буде отримати тільки через 4–5 міс. після закладки компостерів.

Потрібно створити певну подушку безпеки у вигляді запасу сировини і засобів для вирішення непередбачених ситуацій.

Тонкощі виробництва добрива

Оптимальний час для закладки компоста – початок літа, адже не доведеться витратитися на опалення і до настання зими можна встигнути заготовити дві партії готової продукції.

Продажі добре підуть восени, а їх пік припаде на весняні посадки розсади – до цього моменту ви повинні налагодити канали збуту і комунікації з потенційними клієнтами.

Навіть якщо не вдасться продати весь запас готової продукції в сезон, нічого страшного – він може спокійно зберігатися протягом 2–3 років. Але вам і не потрібно стільки, досить дочекатися наступного року і початку дачного сезону.

Ризики втрати вашої ферми можна повністю нівелювати чітким дотриманням рекомендацій по вирощуванню черв'яків і їх годівлі. Благо, не

потрібно особливих санітарно-ветеринарних заходів і ніякі зооепідемії їм не загрожують.

У теплу пору року можна використовувати ділянку на відкритому повітрі, але з навісом, що захищає від атмосферних опадів. А на час холодів залишати черв'яків в компості, ретельно утеплити місце їх зимівлі.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Покропивний С. Ф. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування: [навчальний посібник] / С. Ф. Покропивний, С. М. Соболев [та ін.]. – К. : КНЕУ, 2002. – 379 с.
2. Гетало В.П. Бізнес-планування: [навчальний посібник] / Г.О. Гончаров, А.В. Колісник. – К. : «Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 240 с.
3. Македон В. В. Бізнес-планування: [навчальний посібник] / В. В. Македон. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 236 с.
4. Васильців Т. Г. Бізнес-планування: [навчальний посібник] / Т. Г. Васильців, Я. Д. Качмарик, [та ін.]. – К. : Знання, 2013. – 173 с.
5. Статистичний збірник “Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України” / За ред. Ю.М. Остапчука. К.: Держстат України, 2012. – 54 с.
6. Должанський І. З. Бізнес-план: технологія розробки: [навчальний посібник]/ І. З. Должанський, Т. О. Загорна. – К. : ЦНЛ, 2006. – 384 с.
7. Козловський В. О. Бізнес-планування: [навчальний посібник] / В. О. Козловський, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2006. – 190 с.
7. Кривонос А. О. Бізнес-планування на підприємстві: [навчальний посібник] / А. О. Кривонос. – К. : МАУП, 2006. – 160 с.
8. Кучеренко В. Р. Бізнес-планування фірми: [навчальний посібник] / В. Р. Кучеренко, В. А. Карпов, О. С. Маркітан. – К. : Знання, 2006. – 423 с.
12. Тарасюк Г. М. Бізнес-план: розробка, обґрунтування та аналіз: [навчальний посібник] / Г. М. Тарасюк. – К. : Каравела, 2006. – 280 с.
13. Телетов О. С. Бізнес-план: [навчальний посібник] / О. С. Телетов. – Суми : В-во СумДУ, 2005. – 104 с.
14. Ясинський В. В. Бізнес-планування: теорія і практика: [навчальний посібник] / В. В. Ясинський, О. О. Гайдай. – К. : Каравела, 2004. – 232 с.

Методичні вказівки щодо виконання дипломного проекту освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» з розділу «Бізнес-план упровадження біотехнології» для студентів напряму підготовки 6.051401 – «Біотехнологія»

Укладач старш. викладач О. М. Збиранник

Відповідальний за випуск О. В. Новохатько

Підп. до др. **15.02.2017**. Формат 60Ч84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. 1,33. Наклад 15 прим. Зам. №\_\_\_\_\_. Безкоштовно.

Видавничий відділ  
Кременчуцького національного університету  
імені Михайла Остроградського  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600