

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут економіки та управління

Обліково-фінансовий факультет

Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК
ПІДПРИЄМСТВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для виконання самостійної роботи здобувачами вищої освіти
ступеня «магістр»
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
денної форми навчання

МИКОЛАЇВ
2017

УДК 658.589
ББК 65.290-551
I - 66

Друкується за рішенням науково-методичної комісії обліково-фінансового факультету Миколаївського національного аграрного університету від _____ 2017 р., протокол № _____.

Укладачі:

- Н. М. Сіренко – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування Миколаївського національного аграрного університету
- Ю. О. Щербина – асистент кафедри фінансів, банківської справи та страхування Миколаївського національного аграрного університету

Рецензенти:

- М. В. Дубініна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку і оподаткування Миколаївського національного аграрного університету
- Д. В. Калнауз – керуючий Відділенням «Миколаївське» Миколаївської філії ПАТ КБ «ПриватБанк»

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Структурно-логічна схема дисципліни.....	6
Структура інноваційного проекту.....	7
Сутність та структура підготовки бізнес-плану.....	12
Економічні методи оцінки ефективності інновацій.....	21
Список рекомендованих джерел.....	31

ВСТУП

У сучасному суспільстві темпи економічного зростання і рівень розвитку країн багато в чому визначається роллю науково-технічного прогресу в інтелектуалізації виробництва. У глобальній економічній конкуренції виграють ті країни, які забезпечують сприятливі умови для ефективної інноваційної діяльності, яка зводиться до розробки інноваційних проектів і програм. В свою чергу, вони реалізуються у вигляді великих міжгалузевих проектів зі створення, освоєння і поширення технологій, які сприяють кардинальним змінам у технологічному базисі економіки, а також з розвитку фундаментальних досліджень, науково-технічного забезпечення соціальних програм, міжнародного співробітництва. Таким чином, інноваційні проекти і програми відіграють важливу роль в державній науково-технічній політиці, мають істотне значення для розвитку багатьох галузей науки і техніки.

В сучасних умовах все більше зростає важливість реалізації інноваційної діяльності підприємств, як невід'ємного фактору сталого розвитку. Ці обставини обумовлюють актуальність зосередження зусиль на вдосконаленні процесів управління інноваційними проектами.

Інноваційний проект є комплексом взаємопов'язаних технічних, виробничих, економічних і організаційних заходів направлених на вирішення конкретних задач, які виражаються кількісними показниками, що приводять до інновацій. Саме інновації переводять виробничу складову на новий рівень. В залежності від ступеня розвитку інновацій в країні виявляється її здатність виробляти продукцію нової якості на яку буде більший попит, із меншими витратами, але, на жаль, Україна ще досить сильно відстає від більшості держав в цьому аспекті, тому питання інноваційних проектів є дуже актуальним.

Основною метою проектів є вдосконалення національної економіки в цілому, шляхом впровадження інновацій в окремі галузі та сфери. Реалізується це за рахунок практичного використання нових знань для зростання обсягів суспільного виробництва, підвищення якості суспільного продукту, зміцнення національної конкурентоспроможності та прискорення соціального прогресу в суспільстві.

Успішне втілення інноваційних проектів позитивно відображається на рейтингу країни в світі. Основними задачам яких є:

- вдосконалення технологій;
- перехід на нові, більш якісні ринки;
- прискорення прогресу в країні;
- залучення інвесторів;
- вклад в розвиток країни, тощо.

Об'єктом інноваційного проекту виступають нематеріальні блага – результати інтелектуальної діяльності, які доводяться до стану інноваційного продукту та впроваджуються як інновації, але також налагодженість та стабільність їхнього взаємозв'язку, системність взаємодії.

Предметом інноваційного проекту – є впровадження, використання та комерціалізація результатів наукових досліджень і розробок у виробництво й соціальну сферу.

Методичні рекомендації допоможуть здобувачам вищої освіти при розробці інноваційних проектів. Нададуть змогу більш системно виконати роботу в частині формування проекту, врахувати всі фактори впливу та можливі ризики, що впливають на успішність цієї роботи, мінімізувати витрати, і, в кінцевому підсумку, досягти успіху.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ДИСЦИПЛІНИ



СТРУКТУРА ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 № 40-IV, інноваційний проект – це комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту й інноваційної продукції.

Інноваційний проект являє собою складну систему взаємообумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, термінами і виконавцям заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей і завдань на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки, має відповідні елементи (рис. 1).

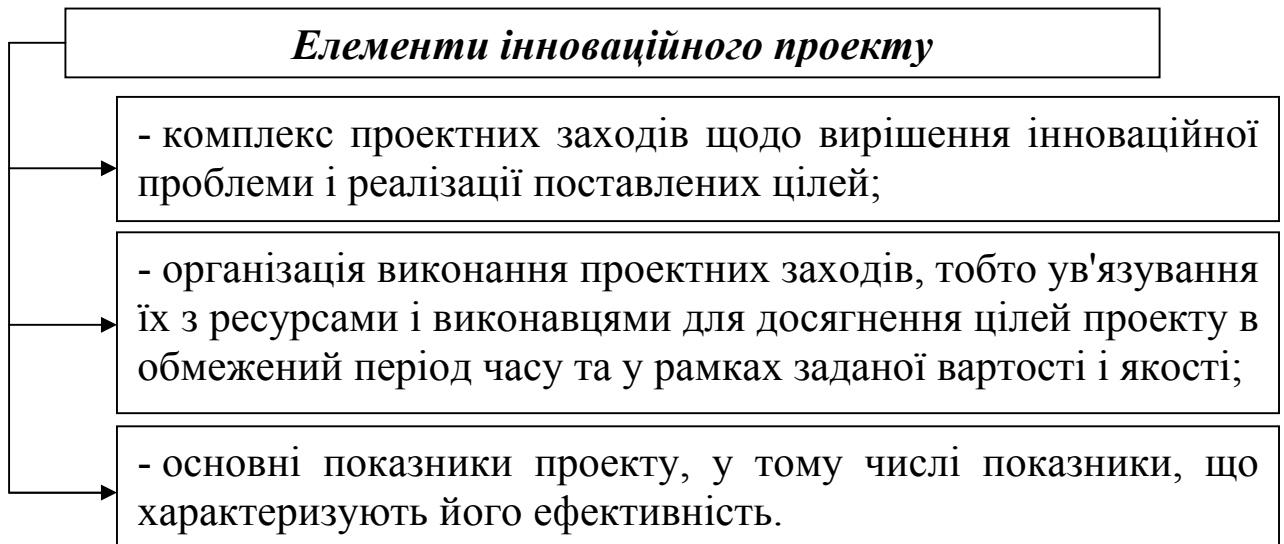


Рисунок 1 – Основні елементи інноваційного проекту

Основними учасниками інноваційного проекту є:

- 1) замовник – майбутній власник і користувач результатів проекту (юридичні, фізичні особи);
- 2) інвестор – юридичні, фізичні особи, які вкладають гроші (замовник та інвестор можуть збігатися);
- 3) проектувальник – розробник проекту;
- 4) постачальник – організація, яка забезпечує матеріально-технічне забезпечення;
- 5) керівник проекту – юридична особа, якій замовник делегує повноваження по керівництву робіт за проектом;
- 6) команда проекту, створиться на період робіт.

На рис. 2 відображено структуру інноваційного проекту.

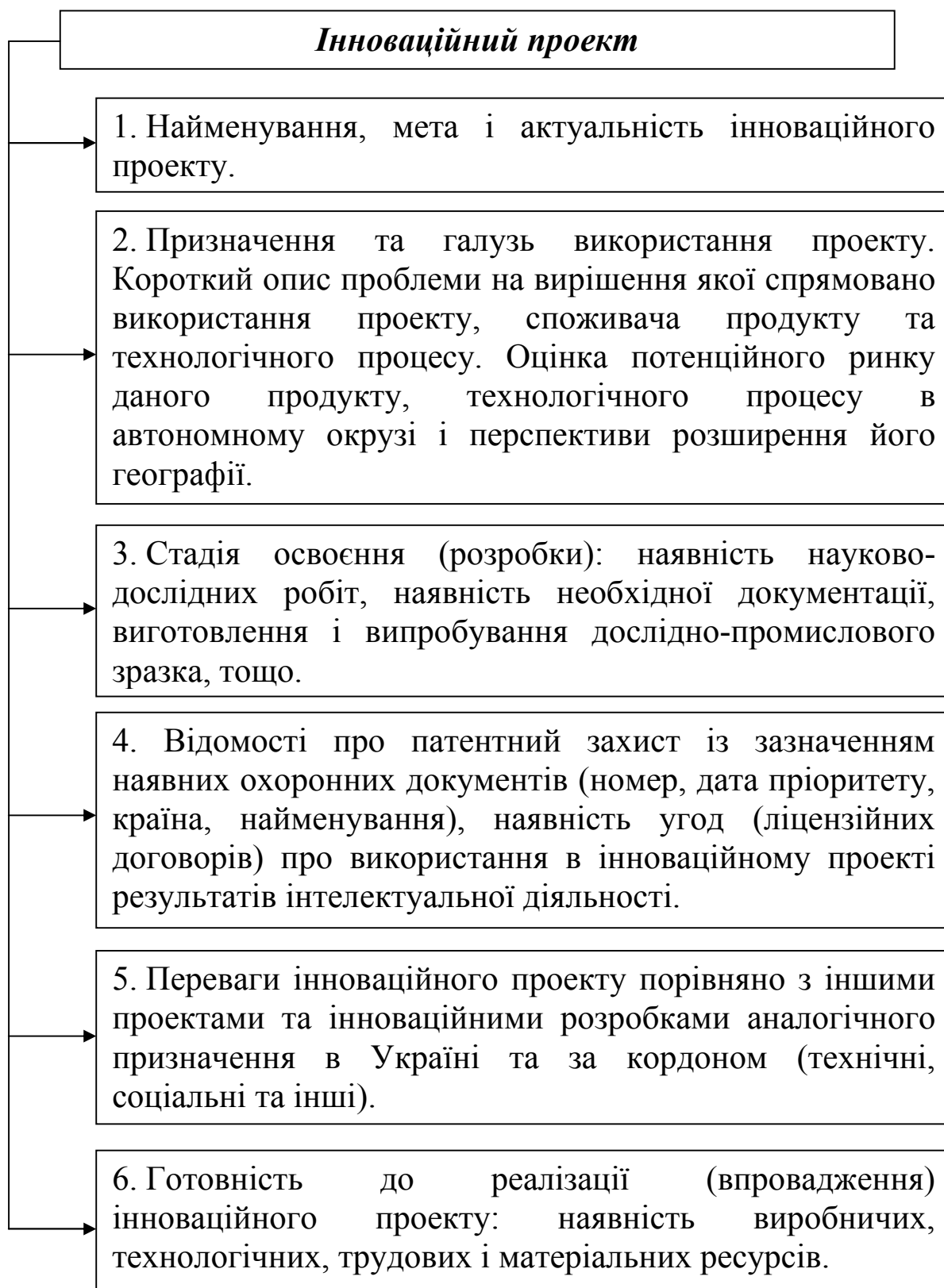


Рисунок 2 – Структура інноваційного проекту

1. Найменування, мета і актуальність інноваційного проекту.

Пояснення: необхідно коротко в доступній формі викласти мету інноваційного проекту та його актуальність.

Приклад:

1.1. Мета – Задоволення потреб населення в якісній продукції бджільництва як на території Миколаєва так і поза його межами.

1.2. Актуальність – на сьогоднішній день в Україні існує велика кількість продуктів бджільництва сумнівної якості. Актуальність проекту полягає у виготовленні екологічно чистої продукції, яка буде реалізовуватися населенню за доступними цінами.

2. Призначення та область використання інноваційного проекту

Пояснення: коротко описати основне призначення інноваційного проекту. Зазначити можливі ризики.

Приклад:

2.1 Призначення інноваційного проекту:

- *розведення бджоло-сімей;*
- *навчання персоналу бджільницькій справі;*
- *виготовлення екологічно чистої продукції;*
- *застосування новітніх технологій в обслуговуванні пасіки.*

2.2 Галузь використання інноваційного проекту:

- *харчова промисловість;*
- *медицина;*
- *косметологія.*

2.3 Короткий опис проблеми на вирішення якої спрямовано використання інноваційного проекту, споживача продукту та технологічного процесу.

Пояснення: необхідно описати проблему, яку треба вирішувати (неякісна продукція (товари), висока ціна на ринку та ін.), відповісти на питання: хто буде купувати у вас товари (послуги), описати шлях, за допомогою якого підприємство планує ефективно виготовляти продукцію або послуги і реалізувати їх споживачеві.

Приклад: Ви займаєтесь бджільництвом, необхідно повністю описати весь процес того, як розвести бджіл, яку продукцію від них можна отримувати, за якою ціною і кому можна її реалізовувати, які ризики при цьому виникають.

Процес буде складатися з наступних етапів:

Організація виробництва. На даному етапі слід чітко описати де саме буде розміщуватися Ваша пасіка, хто буде на ній працювати. Визначитися з відповідальними особами за ведення інноваційного проекту. Вивчити ринки збуту.

Технологія. На зазначеному етапі необхідно визначити, як саме буде вироблятися кінцева продукція (в даному випадку продукція бджільництва)? Як часто ви плануєте збирати мед? Як саме Ви будете доглядати за бджоло сім'ями.

Устаткування. Необхідно зазначити, яке саме обладнання Вам потрібно для того, щоб розвивати свій інноваційний проект. В даному випадку для обслуговування Вашої пасіки (медогонка, рамки, медоноси, димар, пасічний ніж та ін.).

Ресурсна база. Слід визначитися з чисельністю працівників, котрі будуть зайняті у розробці інноваційного проекту. Які матеріали для цього необхідні.

2.4 Оцінка потенційного ринку продукту, технологічного процесу на окремій території та перспективи розширення його географії.

Пояснення: необхідно обґрунтувати важливість діяльності, визначитися з тим, чим саме буде займатися підприємство:

- що виробляти;
- на яких клієнтів орієнтуватися;
- в якому ціновому діапазоні продавати продукцію (товар);
- в якому географічному регіоні.

Структура даного блоку може складатися з декількох частин, зокрема:

- вивчення потреб покупців;
- конкуренти (аналіз їх сильних та слабких сторін).

Приклад: розведення бджіл. Це величезний ринок, на якому багато виробників та існує значна конкуренція. Але і тут можна знайти свою нішу. Важливим на даному етапі є вибір клієнтів, яким буде реалізовуватися продукція. Наприклад, можна відкрити спеціалізований магазин, в якому буде продаватися не лише

продукція бджільництва, а й різне обладнання, яке допомагає при обслуговуванні пасіки. Можна також створювати різні вигідні умови, шляхом надання знижок, навчати молодь бджільницькій справі та ін.

2.5 Розширення географії.

Пояснення: необхідно описати перспективу виходу на зовнішній ринок. Для цього необхідно вивчити потенційних конкурентів та споживачів.

3. Стадія освоєння (розробки): наявність науково-дослідних робіт, наявність необхідної документації, виготовлення і випробування дослідно-промислового зразка, тощо.

Пояснення: необхідно вказати стадію, на якій знаходиться інноваційний проект:

- науково-дослідна і дослідно-конструкторська робота (НДДКР);
- лабораторний зразок;
- промислове виробництво, тощо.

4. Відомості про патентний захист із зазначенням наявних охоронних документів (країна, найменування), наявність угод (ліцензійних договорів) про використання в інноваційному проекті результатів інтелектуальної діяльності.

Пояснення: необхідно вказати чи є патенти.

5. Переваги інноваційного проекту порівняно з іншими проектами та інноваційними розробками аналогічного призначення в Україні та за кордоном (технічні, соціальні та інші).

Пояснення: необхідно визначити у чому саме перевага вашого проекту перед аналогами (порівняти, наприклад: чи є така технологія на заході, як успішно вона працює і в чому ваша продукція (технологія) краще іншої, яка вже є на ринку).

Технічні переваги: *прикладом може бути те, що ваша продукція містить менше шкідливих речовин і відповідає всім екологічним нормам.*

Соціальні переваги: *продукція бджільництва допомагає зменшити ріст захворювань в зимовий період, зміцнює імунітет.*

Пріоритетом є доступність застосування продукту (технології) у віддалених селищах та за доступною ціною.

6. Готовність до реалізації (впровадження) інноваційного проекту: наявність виробничих, технологічних, трудових і матеріальних ресурсів.

Пояснення: необхідно вказати ступінь готовності проекту – наявність виробничих приміщень, устаткування, кадрів і коштів для реалізації проекту.

7. Реалізація проекту.

Пояснення: це процес виконання робіт з реалізації поставлених цілей інноваційного проекту. На цьому етапі здійснюється контроль за виконанням календарних планів і витрат ресурсів, коректування відхилень і оперативне регулювання ходу реалізації проекту.

8. Завершення проекту.

Пояснення: це процес здачі результатів проекту замовнику і закриття контрактів. Цим завершується життєвий цикл інноваційного проекту.

Розглядаючи інноваційний проект за елементами організації, можна виділити в ньому дві частини: органи управління формуванням і реалізацією проекту й учасники інноваційного проекту.

СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА ПІДГОТОВКИ БІЗНЕС-ПЛАНУ

Бізнес-план – це документ, який описує всі основні аспекти майбутнього підприємства, аналізує всі проблеми, з якими воно може зіткнутися, а також визначає способи вирішення цих проблем. Тому правильно складений бізнес-план зрештою відповідає на питання: чи варто взагалі вкладати кошти в цю справу і чи принесе воно доходи, які окуплять всі витрати сил і коштів?

Не існує стандартного періоду планування. Фактично, різні види діяльності вимагають різного періоду планування. Деякі інноваційні проекти окупаються протягом 4-5 і більше років, інші – протягом року.

ФОРМА СКЛАДАННЯ БІЗНЕС-ПЛАНУ

1. Основні положення

Назва проекту

Дата реєстрації та організаційно-правова форма

Адреса

Засновники (якщо такі є)

Основні види діяльності

Сумарна вартість інноваційного проекту

2. Характеристика продукції

Види продукції (товари, роботи, послуги), які пропонуються споживачам:

№ п/п	Найменування продукції (товарів, робіт, послуг)	Собівартість	Відпускна ціна
1			
2			

Якісна характеристика продукції.

3. Розрахунок вартості інноваційного проекту

$$\boxed{\text{Вартість інноваційного проекту}} = \boxed{\text{Витрати, понесені з моменту державної реєстрації початківця-підприємця до моменту реєстрації заявки на отримання субсидії}} + \boxed{\text{Витрати, що плануються до реалізації протягом строку окупності бізнес-проекту починаючого підприємця}}$$

Витрати, понесені з моменту державної реєстрації початківця-підприємця до моменту реєстрації заявки на отримання субсидії

№ п/п	Статті витрат	Ціна	Кількість	Вартість
1				
	Сума	X	X	

Витрати, що плануються до реалізації протягом строку окупності бізнес-проекту починаючого підприємця

№ п/п	Статті витрат	Ціна	Кількість	Вартість
1				
2				
	Сума	X	X	

4. Виробничий план

Плановані терміни та обсяги виробництва продукції (надання послуг). Розрахунок собівартості.

5. План по маркетингу та обсягу продажів

Аналіз потреб і проблем ринку (споживачі, посередники, конкуренти, постачальники). Місце підприємства на ринку. Способи подолання конкуренції. Плановані заходи з організації реклами, стимулювання продажів, тощо.

Способи просування продукції. Цільові ринки збуту. Інформація про вже укладені договори поставки (з додатком договорів) або попередніх домовленостях, якщо такі є.

6. Цінова політика

Обґрунтованість цінової політики. Фактори, що впливають на коливання цін (наприклад, сезонність, відсутність постійних постачальників тощо).

7. Аналіз ризиків

Аналіз слабких сторін інноваційного проекту. Труднощі і можливі «підводні камені», які можуть завадити успішній реалізації проекту.

8. Розрахунок потреби в персоналі

№	Посада	Заробітна плата за місяць	Дата (місяць) створення робочого місця
<i>На постійній основі</i>			
<i>Робота за сумісництвом</i>			
<i>На основі сезонної зайнятості</i>			

Приміщення, що використовується для ведення підприємницької діяльності

Реквізити документа, що підтверджує право користування приміщенням (договір купівлі-продажу / свідоцтво про державну реєстрацію права власності / договір оренди приміщення / документ, що підтверджує інше право користування приміщенням). Адреса. Загальна площа. У разі укладення договору оренди: розмір орендної плати, строк дії договору.

Створюючи інноваційний проект необхідно розрахувати період його окупності (за допомогою складання фінансового плану).

ФІНАНСОВИЙ ПЛАН

Показники	Місяці						Підсумок за рік
	1	2	3	4	...	12	
1. Виручка від реалізації продукції							
2. Собівартість продукції							
<i>2.1 Змінні витрати*</i> (п. 2.1.1 + ... + п. 2.1.3)							
2.1.1 Сировина і матеріали							
2.1.2 Паливо та енергія							
2.1.3 Інші витрати							
<i>2.2 Постійні витрати**</i> (п. 2.2.1 + ... + п. 2.2.6)							
2.2.1 Амортизація (якщо нараховується)							
2.2.2 Фонд оплати праці							
2.2.3 Нарахування на фонд оплати праці							
2.2.4 Орендна плата (якщо така є)							
2.2.5 Комунальні витрати							
2.2.6 Інші постійні витрати							
3. Податки (відобразити всі податки, які буде сплачувати підприємство)							
4. Чистий прибуток (п.1 – п.2 – п.3)							

**Змінні витрати – це витрати, величина яких змінюється протягом року під впливом різноманітних факторів (економічних, політичних, кліматичних та ін.).*

***Постійні витрати – це витрати, величина яких протягом року не змінюється (або такі зміни можуть носити одноразовий характер).*

При розробці бізнес-плану слід керуватися наступним принципом: бізнес-план розробляється на період, що перевищує термін окупності проекту на один рік.

При складанні бізнес-плану слід керуватися відповідними принципами (рис. 3).

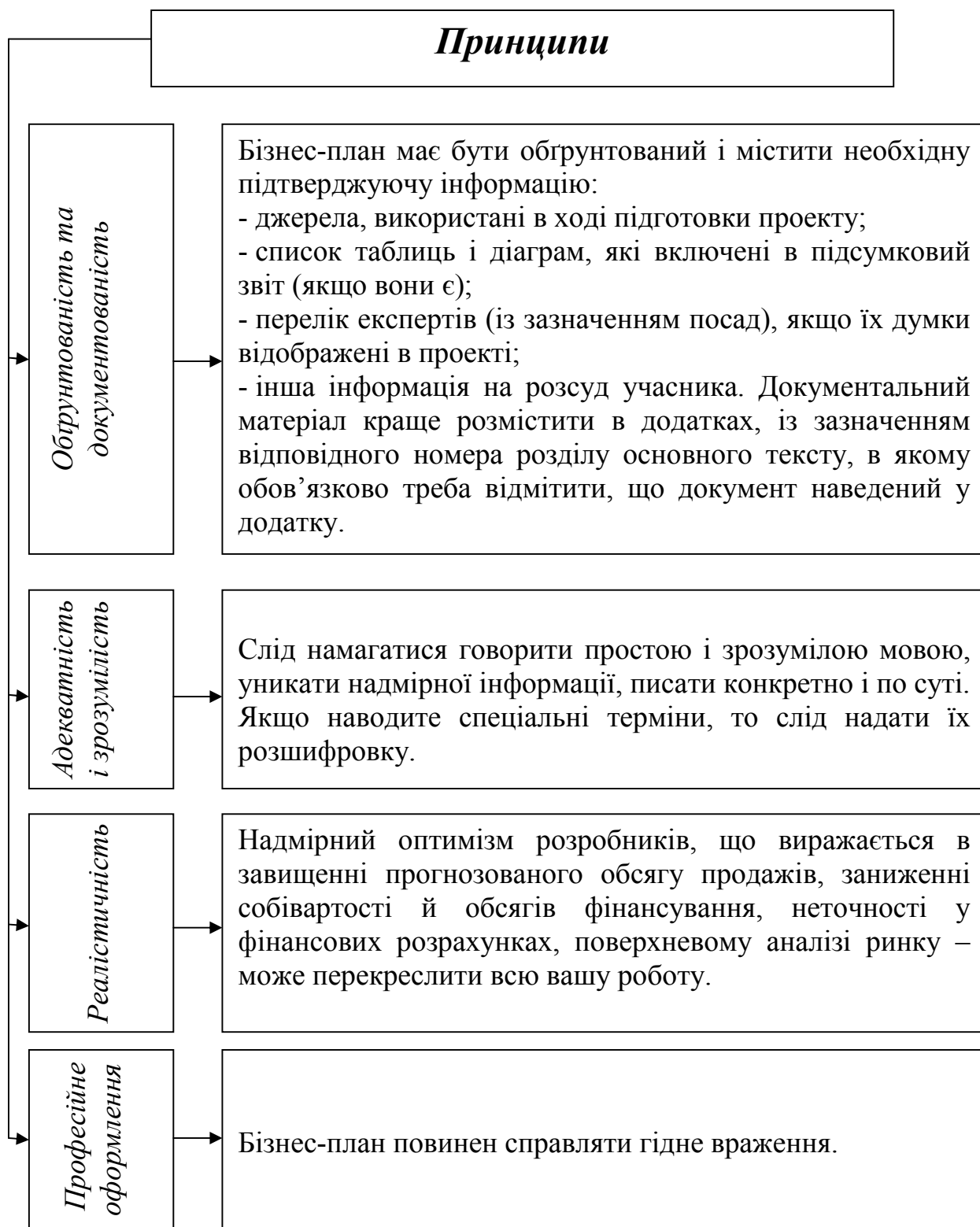


Рисунок 3 – Основні принципи складання бізнес-плану

Бізнес-план повинен мати відповідну структуру (рис. 4).

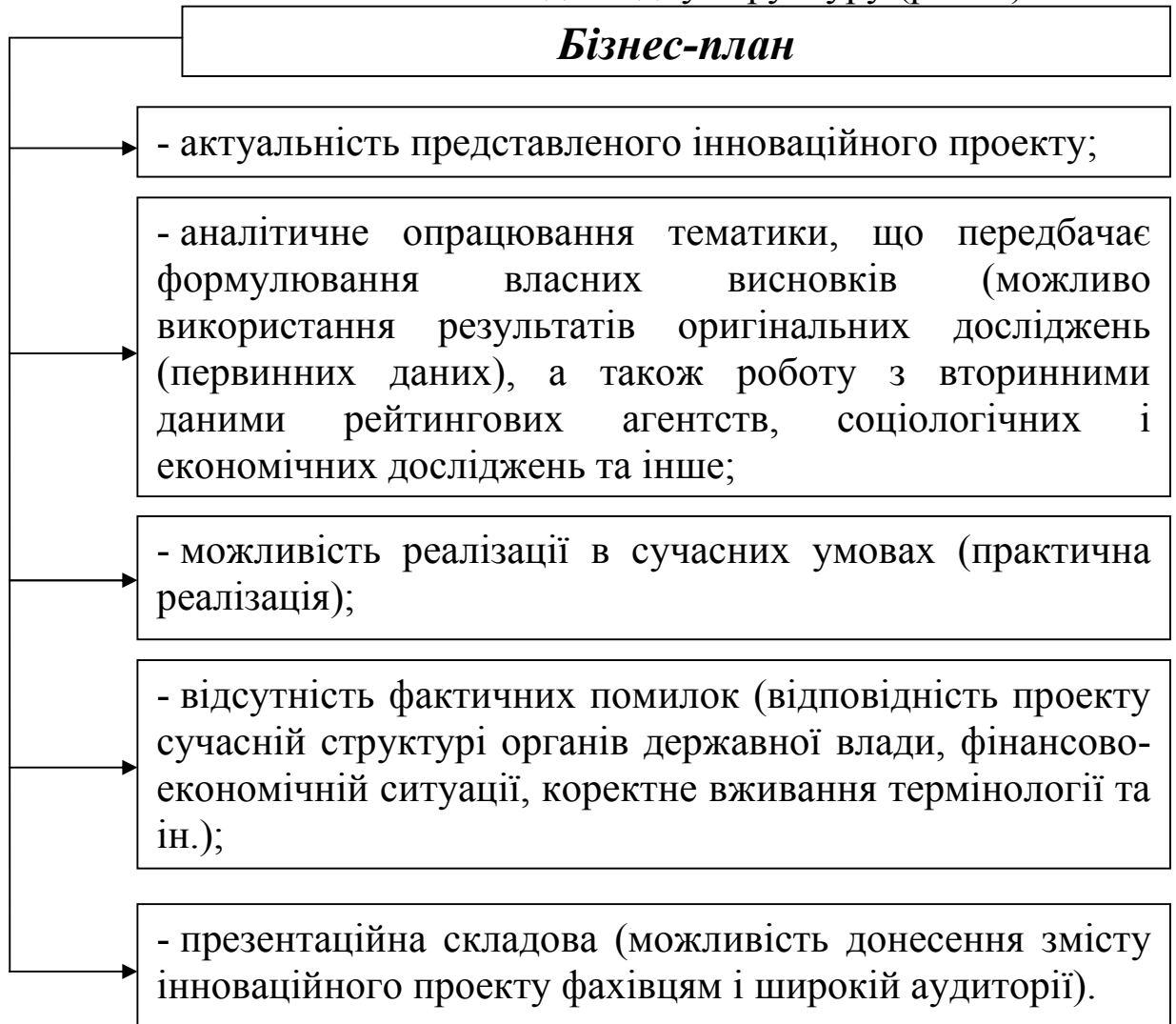


Рисунок 4 – Структура бізнес-плану

Бізнес-план повинен містити наступні розділи:

1. Резюме.
2. Термін реалізації або впровадження (з додатком календарного плану).
3. Вартість реалізації або впровадження (з додатком кошторисної документації).
4. Розрахункові показники економічної і соціальної ефективності інноваційного проекту.
5. Наявність позабюджетних джерел фінансування (із зазначенням обсягу власних та залучених коштів).
6. Термін окупності.
7. Вартість (ціна) одиниці продукції, послуги і її собівартість;
8. Наявність висновків державної позавідомчої (незалежної), а також екологічної (іншої) експертизи.

Резюме. Мета розділу – зацікавити читача, привернути увагу до інноваційного проекту. Резюме повинно бути коротким та змістовним. Воно є основою бізнес-плану, який повинен починатися з висновків. Скласти резюме Ви зможете лише після того, коли детально опрацюєте кожен розділ вашого інноваційного проекту.

Резюме являє собою короткий огляд бізнес-плану та може включати наступну інформацію:

1. Який предмет вашого бізнесу?
2. Яку продукцію та на якому ринку ви хочете її реалізувати?
3. Яким способом буде досягнуто вихід в ринок?
4. Яка частка ринку зараз і в майбутньому?
5. Якого рівня розвитку підприємства ви вже досягли?
6. Що робить Ваш бізнес успішним? Які у вас конкурентні переваги та потреби клієнтів?
7. Які цілі Ви ставите перед собою?
8. Яким способом Ви хочете досягти встановлених цілей (конкретні кроки)?
9. Який прибуток Ви плануєте отримувати в наступні 5 років?

Термін реалізації (впровадження) інноваційного проекту. Необхідно в табличній формі пов'язати дії за проектом з часовими етапами (місяць, квартал, рік). Наприклад: підготовка документації по проекту 1 квартал, проведення НДДКР – 2 квартал; створення дослідного зразка – 3 квартал, тощо.

Вартість реалізації або впровадження. Необхідно вказати вартість реалізації інноваційного проекту з розшифровкою витрат поетапно (табл. 1).

Таблиця 1 **Розшифровка витрат, які були здійснені на розробку інноваційного проекту**

№	Стаття витрат	Вартість, грн	Кількість, шт	Сума, грн
1				
2				
3				
4				
5				
	Всього	X	X	

Приклад: табл. 2Таблиця 2 **Розшифровка витрат, які були здійснені на розробку інноваційного проекту**

№	Стаття витрат	Вартість, грн	Кількість, шт	Сума, грн
1	Вулики	3000,00	3	9000,00
2	Бджолосім'ї	1000,00	5	5000,00
3	Димар	200,00	10	2000,00
4	Лицева сітка	400,00	5	2000,00
5	Медогонка	4500,00	2	9000,00
	Всього	X	X	27 000,00

Розрахункові показники економічної і соціальної ефективності інноваційного проекту. Необхідно в числових (%) показниках вказати економічну та соціальну ефективність інноваційного проекту.

Приклад: соціально-економічні показники – створення 10 нових робочих місць, введення в експлуатацію 2 нових житлових будинків, прокладання 7 км доріг у віддалені селища, тощо.

Наявність позабюджетних джерел фінансування (із зазначенням обсягу власних і залучених коштів). Необхідно вказати скільки коштів вкладено у інноваційний проект інвесторами, державою та власних коштів.

Приклад: органами державної влади виділена субсидія в розмірі 400 тис. грн на проведення НДДКР, власні кошти в сумі 500 тис. грн витрачено на закупівлю обладнання, оплату праці, тощо.

Термін окупності. Необхідно вказати термін, за який окупиться проект. Термін окупності – це період часу, необхідний для того, щоб доходи покрили витрати.

Приклад: якщо проект потребує інвестицій у 2000 тис. грн і ці інвестиції будуть повертатися по 1000 тис. грн на рік, то можна говорити, що термін окупності інноваційного проекту складатиме два роки.

Вартість (ціна) одиниці продукції, послуги і її собівартість. Необхідно розрахувати вартість і собівартість одиниці продукції. Яка включатиме в себе витрачені засоби виробництва на продукт

(послугу), заробітну плату співробітників, податки, сумарний прибуток підприємства, отриманий з урахуванням всіх витрат. В свою чергу, собівартість продукції включає витрати на виробництво товарів та оплату праці.

Приклад:

Вартість засобів виробництва	Оплата праці	Валовий дохід
←————— Собівартість —————→		
←————— Вартість —————→		

Наявність висновків державної позавідомчої (незалежної), а також екологічної експертизи. Якщо при реалізації інноваційного проекту потрібно забезпечити екологічну та технічну безпеку, то даний пункт необхідно підтвердити висновками комісії.

Отже, розробляючи інноваційний проект, важливо, щоб у ньому була зазначена:

1. Продумана і чітко викладена бізнес-ідея проекту. Якщо Ви зможете коротко і зрозуміло роз'яснити її, то Ви самі зрозумієте, до чого прагнете.

2. Наявність інновації, тобто унікального технологічного рішення із захищеними правами власності або патентоспроможного в рамках розвитку проекту, на яке потенційно відсутні претензії третіх осіб, а також наявність можливості для задоволення споживчого попиту.

3. Наявність кваліфікованої команди, що об'єднує розробників і менеджерів.

4. Наявність ринкового потенціалу для стрімкого зростання продажів, відсутність цінової конкуренції, можливості з випуску різних видів продукції в рамках проекту (для переорієнтації виробництва при виникненні проблем зі збутом будь-яких видів продукції).

5. Наявність потенціалу для лідерства на ринку, для чого необхідні чіткі конкурентні переваги і значний потенціал для збільшення доходів.

6. Чітке розуміння того, кому адресовані нова технологія або технологічний продукт: хто є потенційними споживачами продукції (послуг) підприємства, які їхні потреби, тощо.

ЕКОНОМІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ

В даний час у вітчизняній та зарубіжній практиці для оцінки ефективності інноваційного проекту застосовуються різні методи, серед яких:

1. *Method Net Present Value*, NPV (чистий приведений ефект). Розрахунок NPV заснований на визначенні загальної накопиченої величини дисконтованих доходів (Present Value, PV) – формула (1) і проводиться за формулою (2):

$$PV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} \quad (1)$$

$$NPV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC \quad (2)$$

де: P_k – грошові надходження, що генеруються інновацією в році k ;

IC – величина початкової інвестиції;

r – коефіцієнт дисконтування.

Якщо: $NPV > 0$, то інновацію слід прийняти;

$NPV < 0$, то інновацію слід відкинути;

$NPV = 0$, то інноваційний проект не прибутковий, ні збитковий.

Позитивна величина NPV показує, наскільки зростає вартість активів підприємства від реалізації інновації. Тому перевага віддається інновації з найбільшою величиною NPV. Метод NPV відноситься до категорії абсолютних, що дозволяє сумувати результати по відібраним інноваціям для визначення NPV в цілому.

2. *Method Profitability Index*, PI (індекс рентабельності інновацій), який є наслідком методу NPV. Індекс рентабельності (PI) розраховується за формулою (3):

$$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} : IC \quad (3)$$

Якщо: $PI > 1$, то інновацію слід прийняти,

$PI < 1$, то інновацію слід відкинути;

$PI = 1$, то інновація не є ні прибутковою, ні збитковою.

При прийнятті рішень аналітики віддають перевагу індексу рентабельності в тому випадку, якщо величина NPV в розглянутих інноваційних проектах однакова. Показник NPV є абсолютним, тому можлива ситуація, коли проекти будуть мати рівну чисту поточну вартість доходів. Перевага індексу прибутковості полягає в тому, що він відносний і відображає ефективність одиниці інновації.

3. Метод *Internal rate of return*, IRR (внутрішня ставка прибутковості інновації) являє собою ставку дисконту, що прирівнює суму наведених доходів від інновації до величини інвестицій (витрат). Внутрішня ставка прибутковості інновації забезпечує нульове значення чистої поточної вартості доходів. Оцінка інновацій з допомогою IRR заснована на визначенні максимальної величини ставки дисконту, при якій інновації залишаться беззбитковими.

$IRR = r$, при якому $NPV = f(r) = 0$

Якщо позначити $IC = P_0$, то IRR знаходиться із рівняння (формула 4):

$$\sum_{k=0}^n \frac{P_k}{(1+IRR)^k} = 0 \quad (4)$$

Економічний сенс критерію IRR полягає в тому, що проектна організація може приймати будь-які рішення інноваційного характеру, рівень рентабельності яких не нижче поточного значення показника ціни капіталу» – CC (Cost of Capital).

4. Метод *MIRR* (модифікована внутрішня норма прибутку). Алгоритм розрахунку передбачає виконання декількох процедур. Передусім розраховуються сумарна дисконтна вартість всіх вихідних і сумарна нарощена вартість усіх вхідних потоків, причому, і дисконтування та нарощування здійснюються за ціною джерела фінансування інновації. Нарощена вартість вхідних потоків називається термінальною вартістю. Далі визначається величина дисконту, яка урівноважує сумарну теперішню вартість

відтоків і термінальну вартість, який в даному випадку якраз і являє собою MIRR (формула 5,6):

$$\sum_{i=0}^n \frac{OF_i}{(1+r)^i} = \frac{\sum_{i=0}^n IF(1+r)^{n-i}}{(1+MIRR)^n}; \quad (5)$$

$$(1+MIRR)^n = \frac{\sum_{i=0}^n IF(1+r)^{n-i}}{\sum_{i=0}^n \frac{OF_i}{(1+r)^i}}, \quad (6)$$

де: OF_i – відтік грошових коштів у i -м періоді (за абсолютною величиною);

IF_i – приплив грошових коштів у i -м періоді;

r – ціна джерела фінансування даної інновації;

n – тривалість інновації.

5. Метод Payback period, PP (термін окупності інновацій), що є одним з найпростіших і широко розповсюджених у світовій обліково-аналітичній практиці, не припускає тимчасової упорядкованості грошових надходжень. Алгоритм розрахунку терміну окупності (PP) залежить від рівномірності розподілу прогнозованих доходів від інновації. Якщо дохід розподілений по роках рівномірно, то строк окупності розраховується розподілом одноразових витрат на величину річного доходу, обумовленого ним. При отриманні дробового числа воно округлюється у бік збільшення до найближчого цілого. Якщо прибуток розподілений нерівномірно, то строк окупності розраховується прямим підрахунком числа років, протягом яких інновація буде погашена кумулятивним доходом (формула 7):

$$PP = \min n, \quad \text{при якому} \quad \sum_{k=1}^n P_k \geq IC \quad (7)$$

Нерідко фахівці при розрахунку показника PP рекомендують враховувати часовий аспект. У цьому випадку в розрахунок приймаються грошові потоки, дисконтовані по показнику WACC, а відповідна формула для розрахунку дисконтованого строку окупності, DPP, має вигляд (формула 8):

$$DPP = \min n, \text{ при якому } \sum_{k=1}^n P_k \cdot \frac{1}{(1+r)^k} \geq IC \quad (8)$$

Очевидно, що у випадку дисконтування строк окупності збільшується, тобто завжди $DPP > PP$. Інновація, прийнята за критерієм PP , може виявитися неприйнятною за критерієм DPP .

Необхідно відзначити, що в оцінці інновацій критерії PP і DPP можуть використовуватися двояко:

- а) інновація приймається, якщо окупність має місце;
- б) інновація приймається тільки в тому випадку, якщо термін окупності не перевищує встановленого на підприємстві ліміту.

6. Метод *ARR* (коефіцієнт ефективності інновацій) можливо розрахувати за формулою 9:

$$ARR = \frac{PN}{\frac{1}{2}(IC+RV)} \quad (9)$$

Методу притаманні дві характерні риси: по-перше, він не припускає дисконтування показників доходу; по-друге, дохід характеризується показником чистого прибутку RN (прибуток за мінусом відрахувань).

7. Метод *Break-Even Point Analysis* (аналіз точки беззбитковості) полягає у визначенні такого критичного обсягу продажів, при якому виручка від реалізації продукції дорівнює валовим витратам (формула 10):

$$Q^* = FC / (P - AVC), \quad (10)$$

де: Q^* – критичний обсяг продажів (точка беззбитковості);

FC – постійні витрати, величина яких не залежить від зростання обсягів виробництва продукції;

P – ціна одиниці продукції,

AVC – середні змінні витрати одиниці продукції.

При аналізі точки беззбитковості необхідно зіставити плановані обсяги продажів продукції (послуг) з критичним об'ємом продажу. Якщо плановані обсяги продажів значно перевищують величину Q^* , то це свідчить про економічну привабливість інноваційного проекту і його високу прибутковість. В іншому випадку, слід або приймати заходи по розширенню ринків збуту та

зростанню обсягів продажу, або відмовитися від ідеї проекту як економічно збиткового.

8. Метод приведених витрат використовується для якісного зіставлення варіантів інновацій у виробництві, де можливі зміни одноразових і поточних витрат, в протилежних напрямках, використовується метод приведених витрат (формула 11):

$$Z_p = C_p + \gamma I_p \rightarrow \min, \quad (11)$$

де: Z_p – приведені витрати;

C_p – поточні витрати (собівартість);

ρ – коефіцієнт ефективності заданий інвестором (величина обернена терміну окупності інвестиції);

I_p – інвестиції (капітальні вкладення).

Метод приведених витрат є основою для розрахунку річного економічного ефекту інновацій, що застосовується для кількісного зіставлення варіантів розвитку виробництва і вироблення цільових економічних установок (формула 12):

$$\Delta_r = Z_p - Z_{p+1} = [(C_p + \gamma I_p) - (C_{p+1} + \gamma I_{p+1})] V_{p+1}, \quad (12)$$

де: V_{p+1} – річний випуск продукції після нововведення.

Тривалість проекту. Формула розрахунку показника тривалості проекту, наступна:

$$D = \frac{\sum_1^n C_p (1+a)^{-p}}{\sum_1^n C_p (1+a)^{-p}} \rho, \quad (13)$$

де: C_1, C_2, C_p, C_n – грошові потоки за n періодів; $p = (1, 2, \dots, n)$; a – ставка дисконту.

Якщо чисту залишкову вартість продукту виразити формулою 14:

$$VAN = \sum_1^n C_p (1+a)^{-p} - I, \text{ при } p=(1, 2, \dots, n); \quad (14)$$

де: I – загальна вартість продукту.

Тоді формулу тривалості можна записати ще так (формула 15):

$$D = \frac{I}{VAN} \sum_{p=1}^n p C_p (1+a)^{-p} \quad (15)$$

де: VAN – чиста залишкова вартість продукту.

З методологічної точки зору тривалість дозволяє порівнювати продукти з різними сумами та/або різними термінами, так як вона не залежить від суми інвестиції і виражає середній термін.

Ефект операційного важеля (ефект виробничого левериджу). Можливості збільшення суми прибутку по мірі роботи нового виробництва, які пов'язані з резервами потужності та умовами розширення продажу, можна оцінити, використовуючи ефект операційного важеля (формула 16).

$$R = (CN - Z_p) / \Pi = (Z_p + \Pi) / \Pi, \quad (16)$$

де: R – коефіцієнт виробничого левериджу;

Ц – ціна одиниці продукції;

N – кількість реалізованої продукції;

Z_p – змінні витрати;

Z_п – постійні витрати;

Π – валовий прибуток.

Використовуючи виробничий леверидж, можна максимізувати прибуток шляхом зміни витрат і ціни на продукцію. Це ще раз підтверджує те, що в основі ефективності інновацій в реальному секторі лежать основні економічні характеристики виробництва – обсяг продажів і виробничі витрати. Величина прибутку по інноваційному проекту визначає можливість його реінвестування, тобто є основним джерелом поповнення коштів підприємства, що використовуються для розвитку.

Ефект фінансового важеля (ставка фінансового менеджменту) полягає в тому, що до норми прибутку на власний капітал приєднується прибуток, отриманий завдяки використанню позикових коштів, незважаючи на їх обсяги.

Рентабельність нової продукції визначається, як відношення чистого прибутку до суми продажів (формула 17):

$$R_{\text{ч}} = (\Pi_{\text{ч}} / V_p) 100, \quad (17)$$

де V_p – сума реалізованої продукції (продажів).

Фондовіддача. У разі оцінки загальної економічної ефективності інновації, для характеристики її прибутковості проводиться розрахунок фондовіддачі (f_n):

$$f_n = V_p/A, \quad (18)$$

де A – сума активів.

Економічний зміст розрахунку фондовіддачі полягає у визначенні ефективності використання активів для збільшення продажів або ж скільки разів активи обернулися за оцінюваний період.

9. Annuity (метод ануїтету). При розрахунку ануїтету (річного платежу), з однієї сторони визначають суму щорічних витрат, необхідних для погашення первинних капітальних вкладень (K), а також щорічних поточних витрат, обумовлених реалізацією інноваційного проекту, а з іншого боку – щорічний прибуток (Π), отримуваний в результаті реалізації інноваційного проекту. Проект вважається ефективним, якщо щорічний прибуток перевищує суму щорічного платежу і поточних витрат (формула 19).

$$\Xi = \Pi - \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^{n-1}} K + I, \quad (19)$$

де: i – коефіцієнт, що враховує норму дисконту;

n – тривалість життєвого циклу інноваційного проекту в роках;

I – величина щорічних експлуатаційних витрат (без амортизаційних відрахувань, зумовлених первинними капітальними витратами).

10. Методи елімінування (виключення) тимчасового фактора.

Оскільки на практиці необхідно порівнювати проекти різної тривалості досить часто, розроблені спеціальні методи, дозволяють елімінувати вплив часового фактора. До них відносяться:

1) метод ланцюгового повтору в межах загального строку дії проектів;

2) метод нескінченного ланцюгового повтору порівнюваних проектів;

3) метод еквівалентного ануїтету.

Перелік критеріїв. Суть методу відбору інвестицій з допомогою переліку критеріїв полягає в такому: розглядається відповідність інновації кожному з установлених критеріїв по кожному з яких надається оцінка. Метод дозволяє визначити всі переваги та недоліки інновації та гарантує, що жоден з них не буде забутий, навіть якщо виникнуть труднощі з початковою оцінкою.

Бальна оцінка інновацій. В рамках бальної оцінки визначаються найбільш важливі фактори, що впливають на результати (складають перелік критеріїв). Загальна оцінка по даній системі розраховується шляхом перемножування важливості рангів на ймовірність досягнення цих рангів.

Приклад 1:

Визначити внутрішню норму прибутковості (IRR – ВНП) інновації для архітектурного проекту, що потребує інвестицій у розмірі 1250 тис. грн. Передбачувані щорічні грошові потоки складатимуть відповідно 550 тис. грн, 680 тис. грн. та 400 тис. грн. Для двох довільних значень дисконтних ставок ($E = 0,1$ і $E = 0,2$) розрахунки ЧДД наведені в табл. 3. Всі розрахунки проводимо згідно вище зазначених формул.

Таблиця 3 Розрахунок чистого дисконтованого доходу (ЧДД)

Період	Грошовий потік, тис.грн	Розрахунок 1		Розрахунок 2	
		Коефіцієнт дисконт. при $E=0,1$	Дисконт. грошовий потік, тис.грн	Коефіцієнт дисконт. при $E=0,2$	Дисконт. грошовий потік, тис.грн
0	-1250	1	-1250	1	1250
1	550	0,9091	500,0	0,8333	458,2
2	680	0,8264	562,0	0,6944	472,2
3	400	0,7513	300,5	0,5787	231,5
ЧДД		-	112,5	-	-88,1

За даними розрахунку 1 і 2 визначається величина ВНП.

$$\text{ВНП} = 10 + (112,5 / (112,5 - (-88,1)) \times (20 - 10)) = 15,6\%$$

Для значень дисконтних ставок $E = 0,15$ і $E = 0,16$ проведено нові розрахунки ЧДД згідно з табл. 4.

Таблиця 4 Уточнені розрахунки чистого дисконтованого доходу (ЧДД)

Період	Грошовий потік, тис.грн	Розрахунок 1		Розрахунок 2	
		Коефіцієнт дисконт. при $E=0,15$	Дисконт. грошовий потік, тис.грн	Коефіцієнт дисконт. при $E=0,16$	Дисконт. грошовий потік, тис.грн
0	-1250	1	-1250	1	-1250
1	550	0,8646	478,3	0,8621	474,2
2	680	0,7561	514,1	0,7432	505,4
3	400	0,6575	263,0	0,6407	256,3
ЧДД		-	5,4	-	-14,1

Таким чином, величина внутрішньої норми дохідності інновації становить:

$$\text{ВНП} = 15 + (5,4 / (5,4 - (-14,1)) \times (16 - 15)) = 15,28\%$$

ВНД = 15,28% є граничною межею процентної ставки, по якій можливо окупити кредит для фінансування інновації.

$$\text{ЧДД} = -1250 + 550 \times 0,8675 + 680 \times 0,7525 + 400 \times 0,6527 = 0$$

Для отримання позитивного грошового потоку необхідно брати кредит за ставкою менше 15,28%.

Приклад 2:

Розроблено три варіанти винаходу на інноваційну технологію для будівельного виробництва, які запропоновано до розгляду в складі архітектурного проекту. За даними табл. 5 розрахувати найбільш ефективний варіант.

Таблиця 4 Вихідні данні

Показники	Варіанти		
	1	2	3
Інвестиції, млн грн	22500	27600	19700
Технологічні витрати, тис. грн	13600	14700	13700
Річний обсяг виробництва, тис.шт	700	1100	2500

Використовуючи метод приведених витрат, визначимо найбільш ефективний варіант пропонованого винаходу за наступною формулою:

$$C + E_n K, \quad (20)$$

де:

Z – річні технологічні витрати;

K – інвестиції;

E_n – коефіцієнт економічної ефективності (0,1)

$$1 \text{ варіант} = (13600 \times 700) + 0,1 \times 22500 = 11770 \text{ млн. грн}$$

$$2 \text{ варіант} = (14700 \times 1100) + 0,1 \times 27600 = 18930 \text{ млн. грн}$$

$$3 \text{ варіант} = (13700 \times 2500) + 0,1 \times 19700 = 36220 \text{ млн. грн}$$

Отже, найбільш ефективний варіант – 1, оскільки за ним найменший розмір приведених витрат.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>. – Дата останнього доступу: 13.04.2017 р. – Назва з екрану.
2. Федулова Л. І. Інноваційний розвиток підприємства : підруч. / Л. І. Федулова, Е. М. Забарна, С. В. Філіппова. – О. : ОНПУ, 2016. – 700 с.
3. Малюта Л. Я. Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства : навч. посіб. / Л. Я. Малюта. – Т. : ФОП Паляниця В.А., 2016. – 232 с.
4. Микитюк П. П. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / П. П. Микитюк, Ж. Л. Крисько, О. Ф. Овсянюк-Бердадіна, С. М. Скочиляс. – Т. : ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
5. Кривов'язюк І. В. Економіка інноваційного підприємства : навч. посіб. / І. В. Кривов'язюк, С. Я. Войтович. – Р. : Волинські обереги, 2015. – 238 с.
6. Шкарлет С. М. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / С. М. Шкарлет, В. П. Ільчук. – Ч. : ЧНТУ, 2015. – 308 с.
7. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема : навч. посіб. / Ю. М. Бажал. – К. : Пульсари, 2015. – 278 с.
8. Федоренко В. Г. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / В. Г. Федоренко, Г. В. Лагутін, Т. Є. Воронкова, Г. М. Рижакова, С. В. Федоренко, О. В. Сотнікова, Ю. Б. Пінчук, М. С. Федоренко, І. В. Воронков. – К. : «ДКС центр», 2014. – 354 с.
9. Александрова В. П. Джерела фінансового забезпечення інноваційної діяльності / В. П. Александрова // Проблеми науки. – 2011. – № 1. – С. 22- 35.
10. Волков О. І. Економіка й організація інноваційної діяльності : підруч. / О. І. Волков, М. П. Денисенко. – К. : Професіонал, 2011. – 960 с.

Навчальне видання

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА

Методичні рекомендації
для виконання самостійної роботи здобувачами вищої освіти
ступеня «магістр»
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
денної форми навчання

Укладачі: Сіренко Наталя Миколаївна
Щербина Юлія Олегівна

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 2,0.
Тираж 25 прим. Зам. №_

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.

