

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Збірник практичних завдань
для студентів спеціальності 051 "Економіка"
першого (бакалаврського) рівня**

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2017

УДК 330.341.1(07)

E40

Укладач Н. В. Лепетюха

Затверджено на засіданні кафедри економіки підприємства та менеджменту.

Протокол № 8 від 30.03.2017 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Економіка та організація інноваційної діяльності : збірник практичних завдань для студентів спеціальності 051 "Економіка" першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / уклад. Н. В. Лепетюха. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 82 с.

Подано систему завдань для проведення практичних занять, яка передбачає навчальну роботу студентів у формі практичних та ситуаційних завдань.

Рекомендовано для студентів спеціальності 051 "Економіка" першого (бакалаврського) рівня.

УДК 330.341.1(07)

© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2017

Вступ

Метою проведення самостійної роботи з навчальної дисципліни "Економіка та організація інноваційної діяльності" є формування у студентів системи компетентностей, які необхідні для забезпечення ефективної економіки й організації інноваційної діяльності на підприємстві.

У ході самостійної роботи студент набуває професійних компетентностей та практичних навичок роботи з розв'язання прикладних задач професійної діяльності:

- проведення оцінювання рівня й успішності продуктових та процесних інновацій;

- здійснення систематичного аналізу діяльності підприємства, його поточного стану та перспективної позиції на ринку;

- проведення аналізу рівня інноваційного розвитку регіонів; формування інноваційної політики фірми, здійснення вибору стратегій інноваційного розвитку та програм з їх реалізації;

- визначення напрямів технологічного розвитку підприємства;

- формування системи управління інноваційними процесами на підприємстві;

- вибір та моделювання організаційних форм інтеграції науки та виробництва;

- здійснення оцінювання ризиків інноваційних проектів;

- вибір оптимальних форм лізингових договорів та платежів за ними;

- проведення стимулювання творчої активності працівників, що займаються інноваційною діяльністю;

- здійснення комплексного оцінювання ефективності інноваційних проектів.

Більша частина практичних завдань із навчальної дисципліни "Економіка та організація інноваційної діяльності" проводиться з використанням ЕОМ та прикладних програм.

Змістовий модуль 1

Теоретичні та організаційні засади інноваційного розвитку

Тема 1. Інновації: становлення та сучасні тенденції розвитку

Завдання 1.1. Зробіть аналіз основних показників інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні за даними табл. 1.1. Розробіть прогноз показників за допомогою методу екстраполяції. Зробіть висновки.

Таблиця 1.1

Динаміка основних показників інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні

Показники	Роки									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кількість підприємств, які впроваджували інновації	2181	2002	1729	1655	1503	1376	1491	1503	1506	1238
Питома вага підприємств, які впроваджували інновації, у загальній кількості підприємств (%)	26,0	22,9	19,3	17,0	15,1	13,5	14,8	14,3	14,6	12,7
Кількість освоєних нових видів техніки	1 181	1 000	717	561	449	469	631	610	520	710
Кількість впроваджених нових технологічних процесів	3 559	2 936	2 138	1 905	1 348	1 203	1 403	1 421	1 142	1 482
З них маловідходних, ресурсозберігаючих	990	1044	688	600	467	423	430	469	430	606

Завдання 1.2. Нові умови господарювання характеризуються тим, що підприємства різноманітних форм власності функціонують у складних

умовах динамічного мікросередовища: збільшилася кількість постачальників, різноманітними стали рівні каналів розподілу, які використовуються, зріс обсяг імпорتنих поставок, виникли нові комерційні структури. Усе це зумовило необхідність активізації господарчої діяльності на підприємствах роздрібної торгівлі.

Головною проблемою ТОВ "Продукти" є його збитковість, що обумовлено насамперед низькими темпами зростання продажу товарів. Тому керівництво прийняло рішення про розроблення комплексу заходів, спрямованих на підвищення обсягу збуту товарів на підприємстві. Для покращення ситуації слід приділяти особливу увагу активізації маркетингової діяльності підприємства, підвищенню продуктивності праці працівників та ефективності роботи управлінського персоналу.

На підставі використання методики побудови "дерева цілей" розробити комплекс заходів щодо вирішення даної проблемної ситуації.

Завдання 1.3. Охарактеризувати і порівняти інноваційний потенціал фірм та визначити тип їх стратегії, що мають фінансово-господарські показники, наведені в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Вихідні дані

Показник	Значення показника	
	ПАТ "Авалон"	ПАТ "Новус"
Нематеріальні активи, млн грн	6	15
Необоротні активи, млн грн	65	85
Чисельність персоналу в НДДКР, осіб	25	70
Загальна чисельність персоналу, осіб	150	200
Дослідно-приладне обладнання, млн грн	14	32
Виробниче обладнання, млн грн	52	80
Виручка від продажу нових продуктів, млн грн/рік	15	10
Сукупна виручка, млн грн/рік	25	20
Інвестиції в НДДКР, млн грн/рік	1,4	0,4
Інвестиції, млн грн/рік	2	1

Завдання 1.4. Проведіть оцінювання стану технологічних активів. Зробіть висновок про стан цієї складової інноваційного потенціалу

підприємства. Визначте обґрунтованість думок експертів. Побудуйте діагностичний профіль. Вихідні дані наведено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Вихідні дані

Технологічні активи	Оцінка експертів					Коефіцієнт вагомості				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Продуктові технології	3	4	3	4	3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Процесні технології	2	1	2	2	2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Базові технології	2	2	2	1	2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3
Основні технології (технології диференціації)	1	2	1	2	1	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4

Завдання 1.5. На основі даних, наведених в табл. 1.4, проаналізувати інноваційний потенціал трьох підприємств щодо використання ними ліцензій. Зробити висновки щодо підприємства, яке найповніше використовує власний потенціал.

Таблиця 1.4

Вихідні дані

Показник	ПАТ "Простор"	ПАТ "Фора"	ПАТ "Альтер"
Вартість проданих ліцензій, тис. грн	206	147	299
Вартість придбаних ліцензій, тис. грн	676	587	651
Прибуток від звичайної діяльності, тис. грн	2 098	1 258	1 898

Завдання 1.6. Якщо тридцять років тому у світі в різних сферах досліджень і інноваційної діяльності домінували центри, зосереджені в основному в США і Західній Європі, то сьогодні прогрес науки і технологій привів до поліцентричної структури дослідницьких і інноваційних систем. Обґрунтуйте, чи є за таких умов в Україні шанс на вигідних умовах залучитися до технологічної і виробничої конкуренції на світовому ринку.

Завдання 1.7. Проаналізувати ступінь оновлення випуску продукції внаслідок впровадження інновацій у виробництво у звітному періоді за даними табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Вихідні дані

Показники	План	Факт
Кількість видів продукції	86	94
У т. ч. інноваційних	22	18
Обсяг виробництва продукції у гуртових цінах підприємства, тис. грн	4 900	5 000
У т.ч. інноваційних видів	1 620	1 280

Завдання 1.8. Один із створених у країні інноваційних фондів посилає свого співробітника в технологічно розвинуту країну з багатими ринковими традиціями для вивчення інноваційного ринку і учасників інноваційного процесу. Завданнями передбачено складання схем різних організаційних форм учасників інноваційного процесу. Необхідно визначити:

1. Які рівні народного господарства будуть представлені на схемі?
2. Які типові інноваційні організації можуть діяти на цих рівнях?
3. Яка роль цих організацій в інноваційному процесі?

Завдання 1.9. За наведеними даними (табл. 1.6) встановити частку витрат на науку, освіту в національному доході та загальну суму видатків, проаналізувати їх динаміку.

Таблиця 1.6

Вихідні дані

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Національний доход, використаний на споживання і нагромадження (у фактично діючих цінах), млн грн	74	92	117
Видатки державного бюджету, тис. грн	24 224	31 757	43 476
у тому числі на освіту, науку, тис. грн	4 588	5 361	7 457

Завдання 1.10. Охарактеризуйте структуру світового ринку технологій. Проведіть її аналіз за галузевою ознакою та визначить спеціалізацію найбільш активних учасників ринку. Прослідкуйте динаміку за останніх 15 – 20 років.

Тема 2. Сутнісна характеристика інноваційних процесів

Завдання 2.1. ПАТ "Астор" займається розробленням та виробництвом косметичних засобів. Розпочала діяльність у 1983 році. ПАТ "Астор" є приватною фірмою у формі акціонерного товариства з участю польського капіталу. Крім того, частина працівників фірми – інваліди (46 осіб). Фірма є одним із найвідоміших виробників косметики в Польщі, якому належить більше 10 % на ринку країни.

Ринок косметики для догляду за шкірою та волоссям, на якому працює фірма ПАТ "Beauty", належить до складних. Практично кожен виробник косметики має доступ до сировини, єдиним обмеженням є її ціна. Тому головним ключем до успіху є ідеї щодо створення нових видів косметики з наступною розробкою рецептури та технологічного процесу.

Підготовка одного виробу від ідеї до продажу в середньому триває на фірмі близько 2 – 3 років. Протягом року фірма впроваджує не менше одного виробу. Це досягається завдяки одночасності робіт над значною кількістю виробів (тільки дослідження кожного виробу, що передують його запровадженню до торговельної мережі, тривають близько 2 років). Наприклад, у 1992 – 1995 роках фірма запровадила у продаж 50 кремів та інших препаратів для догляду за шкірою. Нові вироби здебільшого з'являються еволюційним шляхом (наприклад, існуючі вироби серії вдосконалюються, або серія розширюється за рахунок запровадження нових різновидів препаратів).

Дослідження з питань приготування рецептури нового типу косметики та подальшого переходу до його виробництва санкціонує виключно директор із питань впровадження виробів. За наявності такого рішення один із технологів підприємства отримує замовлення на опрацювання рецептури. Відтоді даний технолог стає відповідальним за виріб, починаючи від опрацювання складу препарату до повної розробки процесу виробництва та його постійного контролю. Складні дослідження завершуються виробництвом препарату в лабораторії.

Першими "піддослідними кроликами", які оцінюють його ефективність, є працівники лабораторії. ПАТ "Астор" відповідно до політики країн Європейського Союзу та США не проводить тестування нових препаратів на тваринах. Тестування розроблених препаратів проводять у дерматологічній клініці медичної академії та, незалежно від цього, у клініці ПАТ "Астор". У межах цих досліджень оцінюють безпечність та ефективність застосування – зволоження та еластичність шкіри. У випадку отримання позитивних результатів технолог, який займається препаратом, детально розробляє всі складові частини технологічного процесу та потрібні документи з метою отримання дозволу Польського інституту гігієни.

Постійна турбота керівництва ПАТ "Астор" про розширення асортименту зумовлюється постійним зростанням конкуренції. Нові вироби з'являються на основі еволюційного методу, коли існуючі вироби вдосконалюються або серія виробів доповнюється новими видами косметики. У сфері розвитку препаратів заплановано постійний розвиток, орієнтований на сучасні світові напрямки роботи в косметичі.

Завдання:

1. Інноваційна діяльність ПАТ "Астор" спрямована на впровадження інновацій, новацій, нововведень. До якого виду вони належать?
2. Яким чином досягається розроблення хоча б одного нового виробу на рік?
3. Які дії здійснювало підприємство щодо управління інноваціями?
4. Які інструменти використовуються підприємством під час управління інноваційною діяльністю?
5. Поясніть еволюційний метод створення інновацій.

Завдання 2.2. AIBO – новий продукт компанії "Sony". У жовтні 2000 р. компанія Sony оголосила про впровадження на ринок унікального робота – результату багаторічних досліджень відділу НДДКР провідної корпорації Японії. Ця новинка належить до другого покоління автономних роботів, основною конкурентною перевагою яких є здатність емоційного спілкування з хазяїном.

Робот представлений у вигляді собаки. Завдяки новітнім технологіям робот здатний виражати емоції страху і радості, наділений здатністю навчатися і набувати досвіду, "розуміти" і реагувати на 50 простих слів,

запам'ятовувати власне ім'я, впізнавати хазяїна по голосу і відповідати йому на "собачій" мові.

Робот оснащений спеціальною фотокамерою, що включається автоматично за командою "зроби фото". Блок із камерою підключається до звичайного комп'ютера.

Замовити робота можна у відділі продажів компанії Sony або на сайті www.AIBO.com. Новинка буде також представлена у великих торговельних точках із метою ознайомлення потенційних споживачів з особливостями функціонування робота. Ціна середньої комплектації складає 1 500 грн. Перші експортні постачання AIBO будуть здійснюватися в США, Австрію, Грецію, Німеччину, Фінляндію, Францію, Данію, Ірландію, Італію, Люксембург, Португалію, Іспанію, Швейцарію, Великобританію, Бельгію і Скандинавські країни.

Історія створення AIBO 1998 р. – запуск проекту зі створення автономного "домашнього" робота; 1999 р. – спробні продажі AIBO в Японії і США (5000 од.); 2000 р. – початок масового виробництва удосконаленої моделі; 1 серпня 2000 р. – науково-виробниче відділення з розробки і виробництва AIBO виділено в самостійну дочірню компанію Entertainment Robot Company.

Завдання:

1. Які зовнішні фактори могли стати передумовами для створення і висновку на ринок цієї продукції?

2. Змодельуйте схему основних етапів реалізації інноваційного проекту з розробки і створення робота AIBO.

3. Використовуючи три основних види класифікації інновацій, визначте тип даної новації.

4. Виділіть основні напрями інноваційної політики компанії Sony і проаналізуйте домінуючі інноваційні стратегії. У межах якої із цих стратегій реалізований проект AIBO?

Завдання 2.3. Процес від висування ідеї працівниками до їх кінцевої реалізації містить такі етапи:

Етап 1. На першому етапі відбувається генерація ідей співробітниками. Пропозиції співробітників заносяться в базу ідей. Уже на цьому етапі можна передбачити можливості аналізу ідей, їх ранжирування і оброблення. Традиційний спосіб передачі інформації, за допомогою електронної пошти, непрактичний. Тільки уявіть собі колосальний обсяг листів,

який доведеться переглянути аналітикам. Більше того: якщо їм знадобиться знайти лист з ідеєю у своїй пошті, то доведеться витратити чимало часу на пошуки. Найкращим із точки зору подальшого супроводу, оброблення та зберігання є використання корпоративного порталу. Сьогодні все більше і більше організацій постійно стикаються з проблемами розмежування прав доступу до своїх внутрішніх ресурсів. Відчувають необхідність в організації спільної роботи співробітників, у пошуку необхідної інформації про організацію, в складанні аналітичних звітів, у веденні переговорів в режимі онлайн телеконференцій. Корпоративний портал забезпечує виконання цих функцій єдину точку доступу співробітників, клієнтів і партнерів до корпоративної інформації, інформаційних ресурсів та бізнес-програм.

Програмні продукти для вирішення цих завдань присутні в лінійках усіх лідерів IT-ринку: це Microsoft Office SharePoint Server, WebSphere Portal Server від IBM, SAP NetWeaver, Oracle Application Server Portal або BEA WebLogic Portal. Усі вони надають відмінні засоби для керування вмістом і бізнес-процесами, спрощення пошуку та використання інформації всередині і поза межами компанії. Один із чинників зручності використання цих платформ підтримка всіх додатків для внутрішніх та зовнішніх мереж та Інтернету по всій компанії в межах однієї інтегрованої платформи, відмова від використання окремих продуктів і підсистем. Також для більшості компаній дуже важливі інтеграційні можливості порталних рішень, тому що портал потрібно "прилаштувати" до вже діючих на підприємстві систем управління. Використання порталного рішення дозволяє централізовано зберігати всі інноваційні ідеї співробітників, здійснювати доступ до банку ідей із будь-якої точки входу в Інтернет. А також це можливість використання потужних засобів пошуку та оброблення опублікованої інформації під час обговорення нових ідей, висунутих співробітниками. Використання функціоналу workflow сильно спростить процес передачі і утвердження ідей співробітниками, які приймають рішення. Співробітники в режимі online зможуть відстежувати статус власних інноваційних пропозицій, щоб не турбуватися і не займатися розпитуваннями про їх "долю". Для того, щоб мати більш чітку структуру банку ідей, можна використовувати попередньо налаштовані форми введення інформації з полями, за якими надалі можливий більш гнучкий пошук та аналіз даних.

Після занесення пропозиції в банк ідей, співробітник може відстежувати його робочий статус безпосередньо в спеціальному розділі корпоративного порталу.

Етап 2. Другий етап являє собою обговорення всіх отриманих від співробітників ідей. Проведення нарад має бути організовано в заздалегідь обумовлені інтервали часу. Наприклад, раз на місяць. Проте виділення людей для виконання такого завдання на постійній основі абсолютно невиправдано в силу їх потенційної недозавантаженості. Логічно виділити із числа співробітників кілька самих "розсудливих і об'єктивних", серед яких повинні бути представники виробничих і невиробничих департаментів – для найбільшої об'єктивності оцінок. Однозначно необхідно участь HR-менеджера. До складу такого колегіального органу оцінки та аналізу ідей обов'язково повинен входити співробітник, що викликає довіру у ради директорів і здатний аргументовано донести до керівництва сенс відібраних інноваційних ідей як мають право на реалізацію. Зі складу експертів повинен бути виділений співробітник, який у процесі відбору ідей буде протоколювати хід обговорення, фіксувати прийняті рішення і відзначати прийняті до реалізації ідеї.

Етап 3. На третьому етапі відбувається захист відібраних перспективних ідей перед керівництвом компанії. У цьому процесі беруть участь безпосередньо керівники і співробітник із числа експертів, що користується довірою у керівництва. У ході наради ухвалюється рішення про відправку інновації на реалізацію або доопрацювання. В іншому випадку, ідея відкидається повністю. Також можливе ухвалення рішення про матеріальне заохочення авторів найбільш цікавих ідей.

Етап 4. По кожному інноваційній прокладається детальний план реалізації, відкривається відповідний проект і виділяються ресурси, відповідальні за виконання.

1. Яким чином у підприємства побудовано систему внутрішньокорпоративних інновацій?
2. Які умови було створено для мотивації персоналу для генерування ідей?
3. Яким чином відбирати корисні пропозиції?

Завдання 2.4. Процес проектування та створення нових автомобілів можна вважати однією з основних конкурентних переваг Toyota. За останні 60 років компанія нагромадила фантастичний досвід керування

глобальним портфелем розроблення і створення успішних моделей. За 1994 – 2007 рр. Toyota подвоїла кількість моделей у виробництві, підтримувала витрати на НДДКР на рівні 4 % від доходу та при цьому скоротила цикл виходу продукту на ринок.

Нарощуючи вкладення та скорочуючи тривалість НДДКР, Toyota запускає більше нових моделей порівняно з конкурентами. Швидше отримуючи реакцію ринку, вона менше від інших піддана ринковим ризикам, зумовленим перевагами споживачів.

Процес розроблення в Toyota будується за чинниками, що забезпечують успішний запуск продукту і утворюють цільну систему.

У команді розробників Toyota дотримується балансу між керівництвом і функціональними посадами. Головний інженер здійснює загальне керівництво програмою, а завідувачі відділами очолюють різні функціональні групи інженерів. Незважаючи на відповідальність за успіх програми, головні інженери майже не мають прямих підлеглих і не керують функціональними інженерами. Це пов'язано з тим, що Toyota робить ставку не на контроль і підпорядкування керівництву, а на свою культуру, коли всі співробітники компанії працюють заради загальної мети – успіху програми.

Модель розробки в Toyota містить декілька елементів для підвищення post-sales, дотримування термінів і створення додаткової вартості.

Кожна програма щодо розроблення повинна мати:

графік, що передбачає паралельне проектування (одночасне проектування продукту та виробництва);

інтеграцію систем на ранній стадії (тісні й часті комунікації між інженерами під час запуску продукту);

крос-функціональні перевірки (координацію і тестування на ранній стадії розроблення для впевненості сумісності різних компонентів моделі).

Розробляючи продукт менеджери Toyota, завжди розглядають кілька альтернативних варіантів і працюють над ними одночасно. У певний момент часу ухвалюється рішення щодо придатності основного варіанта нової технології. Якщо його не ухвалено, Toyota звертається до резервного варіанта. До того ж знання, нагромаджені в процесі розроблення, зберігаються і акумулюються для їх подальшого застосування.

Компанія Toyota використовує розширене підприємство (стратегічні партнери, яким Toyota надає інвестиційну підтримку та передає для розроблення деякі запчастини для своїх автомобілів).

Toyota прагне зберігати досвід і знання всередині підприємства. Компанія систематично акумулює інформацію, опрацьовує її і поширює в зручному для засвоєння й використання форматі. Компанія докладаеть більших зусиль для розвитку кваліфікації кадрів. Наприклад, інженери на початковому етапі своєї кар'єри зазвичай стажуються кілька місяців щодо продажів або на виробництві.

1. Охарактеризуйте процес розроблення нових автомобілів у компанії Toyota.

2. На вашу думку, які управлінські заходи щодо процесу розроблення нових автомобілів компанії Toyota є найбільш ефективними? Відповідь обґрунтуйте.

3. Чи можна адаптувати досвід компанії Toyota на вітчизняних підприємствах.

Завдання 2.5. Необхідно зобразити та проаналізувати схему ІЦ і життєвого ЖЦ товарної інновації – нового різновиду напою "Живчик виноград" торгової марки "Живчик" ПАТ "Оболонь". Цей напій доповнює товарну лінію (асортиментну групу) функціональних безалкогольних напоїв "Живчик" ("Живчик яблуко", "Живчик лимон", "Живчик груша", "Живчик унік" тощо) з метою підтримання інтересу споживачів і утримання задовільних ринкових позицій.

Завдання 2.6. Фірма займається виробництвом фотоапаратів. Асортимент складається з 5 найменувань. За останні 5 років обсяги виробництва знизились на 10 %, падають прибутки. Проаналізуйте проблему, запропонуйте 3 – 4 ідеї щодо виправлення такого становища. Відповідь прокоментуйте, використовуючи схему життєвого циклу інновації.

Завдання 2.7. Фірма займається випуском засобів мобільного зв'язку. Щорічні продажі здійснюються з ростом приблизно 155 %, але за останній рік намітилась тенденція до скорочення продажів. Проаналізуйте проблему, запропонуйте 3 – 4 ідеї щодо виправлення такого

становища. Відповідь прокоментуйте, використовуючи схему життєвого циклу інновації.

Завдання 2.8. Визначте, до якого модифікованого процесу належать інноваційні продукти. Результати запишіть у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Модифікації процесу розроблення нового продукту

Тип процесу	Назва продукту
Типовий продукт, обумовлений ринком	
Продукти, що рухають технологію	
Продукт на базі існуючої платформи	
Продукт, залежний від технологічного процесу	
Продукти, що виготовляються на замовлення	
Високоризикований продукт	
Швидкостворюваний продукт	
Складні системи	

1928 р. – відкриття пеніциліну. Після служби в польових госпіталях у роки Першої світової війни Олександр Флемінг завзято, але безуспішно намагався знайти засіб для боротьби з інфекціями, які завдали більше втрат, ніж зброя. Один раз, прибираючи свою захаращену лабораторію й розбираючи старий медичний посуд, він виявив, що пліснявий грибок знищив бактерії стафілокока. У 1945 році він став Нобелівським лауреатом за відкриття пеніциліну.

1933 р. – винайшли гіпсокартон. Одна із самих розумних ідей у будівництві після цегли, яку обнародували 1933 року – штукатурна заготівля. Це дозволило знизити величезні витрати на виробництво внутрішніх опоряджувальних робіт. Заготівля, що є сумішшю переробленого паперу й дешевого мінералу – гіпсу, має низьку собівартість. Як говорять фахівці, це бруд між двома шарами сміття, за який платять гроші. Продукт, винахід якого належить компанії U.S.Gypsum, сьогодні виготовляє багато хто, однак назва залишається колишньою – Sheetrock.

1939 р. – автоматична коробка передач. Ерл Томпсон, власник старої моделі Fierce-Arrow із шумовою коробкою передач, присвятив

30 років вивченню способів пом'якшення перемикання передач. У результаті його роботи з'явилася Hydra-Matic – перша автоматична коробка передач. Як тільки в 1940 році її застосувала компанія Oldsmobile у своїх автомобілях, вона відразу одержала 25 тис. замовлень. Автоматичну коробку передач застосовували і в американських військах – їх встановлювали в легких танках періоду Другої світової війни.

1947 р. – посуд із пластмаси Tupperware. Ерл Сілас Таппер Таппер розробив спосіб виробництва твердої знежиреної пластмаси із чорних поліетиленових шлаків через його очищення. Так з'явилися вироби із пластмаси (Tupperware) пластмасовий посуд, миски й чашки з герметичними, водонепроникними кришками.

1961 – Памперси (одноразові підгузки). Віктор Міллз за роки блискучої кар'єри в Procter & Gamble створив багато таких смачних виробів, як, наприклад, арахісове масло й картопляні чіпси Pringles. Але його головним досягненням за час роботи в Procter & Gamble стала ідея одноразових підгузків, що всмоктують вологу. Розробити цю ідею він доручив групі фахівців. Практичне втілення ідеї поклато початок цілої галузі з виробництва одноразових підгузків з оборотом 17 млрд грн.

1972 р. – відеоігри. Нолан Бушнелл вигадав ще один спосіб зайняти молодь: створив Pong, грубу електронну гру в теніс, домашня версія якої була випущена пізніше. Гра Atari від Бушнелла стала лідером продажів на ринку відеоігор, але в кінцевому підсумку поступилася грі "Піцерія". Тепер Sony і Microsoft стали монополістами в індустрії, початок якій поклав Бушнелл, і їхні доходи в США перевищують доходи кіноіндустрії.

1984 р. – рідкокристалічний дисплей. Рідкі кристали, що існують між твердим і рідким станами, були відкриті австрійським ботаніком Фрідріхом Райницером в 1888 році. Через 80 років дві незалежні одна від одної групи вчених з RCA Labs й Kent створили перший рідкокристалічний дисплей на основі узагальнення результатів впливу на кристали електричними зарядами. Спочатку рідкокристалічні екрани використовувалися в годинниках. До 1984 року вдалося поліпшити роздільну здатність рідких кристалів, що дозволило передавати зображення, а не тільки текст, і з'явилися ноутбуки, переносні комп'ютери.

Завдання 2.9. У табл. 2.2 наведено основні види стратегії НДДКР. Заповніть її, враховуючи особливості кожної стратегії.

Види стратегій НДДКР

Стратегії НДДКР	Мета використання	Головні інструменти	Характерні особливості
Наступальна			
Захисна			
Стратегія "ніші"			
Придбання інших компаній			
"Розбійницька" стратегія			

Завдання 2.10. Розглядається проект будівництва готельного комплексу на березі р. Дніпро у м. Києві. Упорядкуйте наступні види робіт за фазами життєвого циклу інноваційного проекту:

- здійснення контролю за виконанням інноваційного проекту;
- визначення альтернативних способів досягнення мети інноваційного проекту та їх оцінювання;
- збір інформації про державну політику та програми адміністрації щодо соціально-економічного розвитку столиці;
- звіт про завершення інноваційного проекту;
- укладання контрактів на будівельно-монтажні та пусконаладжувальні роботи;
- визначення існуючого попиту на перебування в готелях;
- оголошення про проведення торгів;
- оцінювання екологічної присутності інноваційного проекту;
- введення об'єкта в експлуатацію;
- уточнення часових меж інноваційного проекту;
- календарне планування будівельних робіт;
- оцінювання інвестиційної припустимості інвестиційної пропозиції;
- надання готельних послуг;
- відбір можливого рівня обслуговування;
- оцінювання доцільності інноваційного проекту з технічного, комерційного, економічного, фінансового та організаційного погляду;
- діагностика об'єкта, що інвестується;
- визначення конкретних цілей інноваційного проекту;

отримання дозволу на купівлю чи оренду землі;
оцінювання доцільності інноваційного проекту;
визначення масштабів інноваційного проекту;
підготовка будівельної документації;
набір і навчання персоналу;
реклама готельного комплексу;
оцінювання потенційних можливостей розвитку готельного комплексу.

Тема 3. Особливості процесу створення та формування попиту на інновації

Завдання 3.1. Ви працюєте у відділі головного технолога. Перебуваючи у відрядженні на родинному підприємстві, ви виявили, що ваші колеги модернізували технологічний процес (витрати на модернізацію – 650 тис. грн, модернізація виконана за 8 місяців, економічний ефект – 925 тис. грн). До кого ви звернетесь після прибуття на підприємство з ідеєю провести подібну модернізацію? Варіанти відповіді:

1. До начальника свого відділу.
2. До головного технолога.
3. До головного інженера.
4. До співробітників свого відділу.

Завдання 3.2. Перед вами, старшим інженером бюро нової техніки великого машинобудівного підприємства, винахідник, що пропонує абсолютно новий кривошипно-шпіндельний верстат із дистанційним управлінням. Які ваші дії? Варіанти відповіді:

1. Чітко і безапеляційно не приймете цю "дику" і зовсім нереальну пропозицію.
2. Запропонуєте винахіднику розробити необхідну документацію і зробити діючий макет, бо інакше неможливо оцінити подану ідею.
3. Сформулюєте питання, на які повинен буде відповісти винахідник під час наступної зустрічі.

Завдання 3.3. Оцініть тенденції зміни попиту за допомогою критеріїв: "пряма", "зворотна", "специфічна". Заповніть відповідні графи табл. 3.1.

Вплив чинників на зміну попиту на нову продукцію

Чинники попиту	Тенденції зміни попиту
<p>Внутрішні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Відповідність галузевим стандартам 2. Відповідність тенденціям моди 3. Висока якість нової продукції 4. Гарантійне та сервісне обслуговування нової продукції 5. Розмір витрат на наукові дослідження 6. Швидкість упровадження 7. Транснаціональний рівень продукції 8. Ціна 9. Авторитет покупця 10. Сегмент ринку 11. Комунікація 11. Витрати на рекламу 13. Рівень підготовки кадрів 	
<p>Зовнішні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стан економіки 2. Політичне становище 3. Правова база 4. Екологічна сфера 5. Технічний прогрес 6. Співвідношення на ринку старої та нової продукції 7. Дієвість реклами 8. Прибутки споживачів 9. Наявність заміників 10. Непевність 	

Завдання 3.3. Є такі інноваційні проекти:

1. Пропонується добувати прісну воду, розтоплюючи під сонячними променями айсберги, прибуковані до берега жаркої країни з Антарктиди або Гренландії.

2. Пропонується використовувати як холодильник звичайний ящик, піднятий на аеростаті на висоту, де температура навколишнього повітря нижче нуля.

3. Пропонується саджати картоплю на занурену в землю металеву стрічку з отворами. Під час збирання врожаю достатньо буде намотати цю стрічку на барабан: усі бульби будуть зібрані швидко і без втрат.

Чи реальні проекти? Який із них, на вашу думку, міг би бути реалізований уже в наші дні?

Завдання 3.4. У конструкторському відділі, що розробляє прилади технічного контролю, розпочато дослідницьку роботу, що має привести до створення нового сімейства приладів. Керує роботою кандидат наук – ентузіаст нового напрямку. У групі проєктантів головний конструктор і молодий інженер. Поточна тематика відділу потребує час від часу підключення кожного з трьох проєктантів, але половину робочого дня (або більше) вони можуть працювати на "свою тему".

Чим, на ваш погляд, закінчиться проєкт? Як ви організували б роботи зі створення нової розробки?

Завдання 3.5. Група співробітників неспеціалізованого малого підприємства ПАТ "Інженерна ідея" винайшла нову коптильну установку, у якій м'ясо, птиця і риба копяться за 10 хвилин. Експериментальний зразок установки виправдав сподівання винахідників. Установка виявилася компактною, дим не виділяється, копчені продукти високої якості.

Якби ви були директором малого підприємства ПАТ "Інженерна ідея", то який би варіант діяльності вибрали:

1. Організація спільного розроблення і випуску коптильні з яким-небудь великим підприємством або науково-виробничим об'єднанням.

2. Складання ліцензійного договору з яким-небудь підприємством або науково-виробничим об'єднанням на право розроблення і випуску коптильні;

3. Самостійне розроблення документації, випуск зразків коптильні і подальше її серійне виробництво в кооперації;

4. Патентування установки від імені малого підприємства ПАТ "Інженерна ідея" і наступний продаж патенту без проведення спеціальних розробок.

Завдання 3.6. Підприємство впровадило систему управління фінансами. На створення системи витрачено – 1 750 тис. грн. Норма амортизації 20 %. Завдяки системі контролю за фінансовими потоками собівартість продукції знизилась на 1,5 %. Базовий рівень собівартості продукції складає 2 660 грн/т. Базовий рівень виробництва продукції – 46 тис. т. Виробництво продукції за проєктом – 52 тис. т. Ціна 1 т

продукції складає 2 816 грн. Обґрунтуйте доцільність впровадження системи управління фінансами за допомогою показників: додатковий прибуток та термін окупності витрат.

Завдання 3.7. На підприємстві впроваджується новий робото-технологічний комплекс для виготовлення продукції. Оцініть економічну доцільність його впровадження замість існуючого технологічного процесу. Вихідні дані для розрахунків наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Вихідні дані

Показники	Базовий варіант	Новий варіант
Одноразові витрати на НДКР, тис. грн	–	115,0
Балансова вартість обладнання, тис. грн	291,0	518,0
Чисельність робітників, осіб	10	4
Середньорічна заробітна плата одного робітника, грн	34 560	36 240
Нарахування на зарплату, %	38,5	38,5
Вартість спожитої за рік електроенергії, грн	5 600	16 300
Норма амортизації обладнання, %	15	15
Витрати на ремонт обладнання, % від балансової вартості	8	8

Завдання 3.8. На машинобудівному заводі використано винахід – "Фреза КМ-2", який докорінно змінює конструкцію базової фрези. Собівартість виготовлення нової фрези зросла з 46 до 52 грн, а питомі річні капітальні витрати – з 12 до 18 грн на фрезу. Річний обсяг випуску виробів, під час виготовлення (обробки) яких застосовують фрези, становить 60 тис. шт. Потреба таких фрез у розрахунку на річну програму виробництва завдяки збільшенню їх стійкості зменшилася з 5 до 3 тис. шт., а питомі витрати на переточування інструмента – з 3,56 до 2,12 грн на одиницю виготовленої продукції.

Показник нормативної економічної ефективності, величина якого залежить від прийнятого для підприємства рівня віддачі від капіталовкладень, дорівнює 15 %.

Обчисліть річний економічний ефект від використання винаходу.

Завдання 3.9. Корпорація планує освоєння нових екологічно чистої продукції. Валові витрати на виробництво одиниці продукції становлять 3 960 грн. Частка постійних витрат у валових витратах дорівнює 16 %. Прогнозна ціна реалізації продукції становитиме 4 550 грн, а прогнозний попит на них передбачається в розмірі – 6 000 шт. Визначте критичний обсяг випуску продукції і оцінити, чи буде прибутковим нове виробництво за умови, якщо його річну програму орієнтувати на прогнозний попит.

Завдання 3.10. Підприємство планує випускати нову продукцію. Визначте ефективність здійснення нововведень, якщо плановий річний обсяг нового виробу 530 тис. шт., продажна ціна виробу 120 грн, життєвий цикл виробу 1,5 роки, імовірність технологічного успіху 72 %, імовірність одержання комерційного успіху 60 %, сума витрат на реалізацію нововведення – 800 тис. грн.

Тема 4. Інноваційна політика фірми

Завдання 4.1. Припустимо, ви генеральний директор НВО "Аналітичний контроль" і розглядаєте програму освоєння нового цифрового приладу. Які пропозиції ви включили б до інноваційної політики? Які аспекти інноваційної політики, на ваш погляд, є найважливішими?

Завдання 4.2. У 1945 році десятирічний Лучано Бенеттон втратив батька і став старшим чоловіком у родині. Довелося кинути школу і піти розносити газети, щоб допомогти матері утримувати велику сім'ю: у Лучано було ще два молодших брата і сестра. До чотирнадцяти років тямущий підліток доріс до помічника продавця в магазині одягу в Тревізо. Одного разу Лучано з'явився на роботу в яскраво-жовтому светрі, зв'язаному сестрою Джуліаною, якій доводилося обшивати всю сім'ю. Побачивши, який захват викликала обновка у колег, молодий чоловік задумався: а чому б не налагодити власний бізнес на звичайних в'язаних кофтах?

У післявоєнній Італії кофти та светри в'язали практично в кожній родині. Правда, носили їх тільки пенсіонери, тому вовняні речі були переважно сірого або чорного тонів. У молоді були свої уявлення про модний одяг, і нікому, крім Лучано Бенеттона, в голову не приходило, що підліткам можна запропонувати "дідівські кофти", розфарбовані в яскраві кольори.

Спочатку светри в'язала сестра, але незабаром замовлень стало так багато, що в допомогу Джуліані довелося найняти кілька робітниць і зняти майстерню. Сам Лучано розвозив готову продукцію у місцеві магазинчики. Попит на продукцію Бенеттонів продовжував зростати, і Лучано, розуміючи, що виробництво вовняного одягу потрібно ставити на потік, відправився в 1962 році набиратися досвіду до Шотландії – законодавця "вовняної" моди.

Шотландці, перш ніж фарбувати пряжу, вимочували шерсть у воді і били її спеціальними палицями – в результаті в'язані речі виходили м'якими, легкими і менш об'ємними. В Італії така технологія була невідома і Бенеттон повернувшись з Шотландії відразу взяв її на озброєння, отримавши перед конкурентами істотну перевагу. А оскільки Лучано привіз із собою ще й куплені за безцінь списані шотландські в'язальні машини, одяг, який в 1965 році почала виробляти новоспечена фірма Benetton Group (очолив компанію Лучано, його брати, що піросли Джильберто і Карло завідували, відповідно, фінансовою частиною і підбором персоналу, а Джуліана, як і колись, відповідала за модельний ряд), був не тільки модним і якісним, але і недорогим.

Різнобарвні в'язані кофти та светри Бенеттонів викликали справжній фурор у Тревизо, і Лучано вирішив, що настала пора завойовувати Італію, а потім і весь інший світ.

Перший фірмовий магазин компанії Benetton відкрився в 1967 році, а до початку 1970-х їх вже налічувалося більше тисячі, причому не тільки в Італії, але у визнаній столиці світової моди – Парижі. Бенеттон застосував звичайну схему франчайзингу: будь-хто, який хотів торгувати виробами фірми, міг отримати ліцензію на відкриття власного магазину. Однак це було можливо, лише, в разі дотримання декількох умов: інтер'єр магазину повинен відповідати одному з п'яти типів дизайну, затверджених керівництвом Benetton; в магазині повинні продаватися тільки товари бренду Benetton; нерозпроданий товар фірма назад не приймає. Завдяки цій схемі компанія не несла жодних фінансових ризиків: вони були перекладені на плечі конкретних магазинів, які замовляли товар із каталогів та оплачували його за оптовою ціною, а весь прибуток від продажу залишали собі – разом із торговими ризиками.

За такої системи Benetton залишалося лише відстежувати зміни в моді та підтримувати впізнаваність бренду. Оскільки головним козирем Benetton протягом десятиліть залишався колір, глава фірми запропонував

частину речей кожної нової колекції фарбувати вже в готовому вигляді – після того як дилери визначаються з колірними перевагами сезону. Ця практика знайшла відображення в неофіційному слогані компанії: "Спочатку ми продаємо речі, а вже потім їх робимо".

На початку 1980-х Лучано Бенеттон зіткнувся з проблемою, яку доводиться вирішувати будь-якому власникові бізнесу, що розвивається: як зробити бренд впізнаним? А стосовно тієї епохи – ще й відповідним новій філософії "світу без кордонів". Це завдання з успіхом вирішив один із найяскравіших і скандальних креативників тієї епохи – фотограф Олів'єро Тоскані, кумир глянцевого журналу Vogue, ELLE, Harper's Bazaar. Запросивши його у Benetton, Лучано, що називається, "потрапив у десятку" – за 18 років спільної роботи активи і виробничі потужності компанії зросли майже в 20 разів! Вперше Тоскані намацав "тему Benetton" в 1984 році, придумавши рекламу з молодими людьми різного кольору шкіри, об'єднаними слоганом "Усі кольори світу".

Бруно Сутер, директор паризького рекламного агентства Eldorado, який представляв Benetton з 1972 року, так сформулював підхід компанії до реклами: "Зазвичай фотографи моди напихають вас знімками красунь, що демонструють моделі одягу. І все. Ми в Benetton вирішили поставити на концепцію кольору. Benetton – це колір за визначенням. Тому, щоб довести цю ідею до споживача, ми зняли групу людей різного кольору шкіри. Це було фантастично – настільки несподівано рекламувати одяг". Йому вторив і Лучано Бенеттон: "Завдання нашої реклами – зовсім не збільшувати обсяги продажів. Реклама допомагає компанії взаємодіяти із суспільством, яке поступово переймається нашими корпоративними цінностями. Усе, що нам потрібно, – це просувати на ринок єдиний сильний образ, який запам'ятають і зрозуміють у всьому світі".

Розрахунок виявився правильним – усього за два роки марка стала настільки популярною, що до 1986 року Benetton Group перетворилася на найбільшого виробника одягу в Європі, а серед її клієнтів з'явилися такі знаменитості, як англійська принцеса Діана.

Завдяки фінансовим успіхам молодшого брата і головного скарбника сім'ї – Джильберто Бенеттона, який очолює сімейний холдинг Edizione (куди входить і Benetton Group), власники знаменитого бренду є великими акціонерами оператора платних автотрас Autostrade (387-е місце в списку найбільших компаній світу за версією журналу Fortune). Крім того,

Бенеттон мають великі частки в мережі придорожніх ресторанів Autogrill, компанії Pirelli і банку Mediobanca.

І, звичайно, назва фірми відома всім, хто стежить за "Формулою-1": у 1985 – 2001 роках "стайня" Benetton незмінно перебувала в числі фаворитів. Не важливо, що пілоти болідів одягнені в спеціальні комбінезони, а не в строкаті светри Benetton, – участь у таких великих і престижних змаганнях слугує справі просування не товару, а бренду. Із цим у Benetton все гаразд.

Середній із братів, Карло, придбав на гроші компанії величезні пасовища на півдні Аргентини, які забезпечують сімейний бізнес сировиною – шерстю.

Нова колекція компанії Benetton має одночасну прем'єру у всіх регіонах присутності цього бренду за рахунок унікальної логістичної системи. По-друге, Benetton запатентувала технологію "Союз кольорів". Сутність технології полягає в тому, що спочатку вся продукція, якою б вона дизайну не була, створюється з тканини білого кольору. І лише за 2 – 3 тижні до випуску нової колекції компанія забарвлює вироби. Унікальною ця технологія забарвлення тканин є ще й тому, що досягається ефект стійкості фарби і збереження кольору навіть після багаторазового прання. Комунікаційна політика компанії Benetton не має аналогів у світі, є прикладом високої ефективності маркетингових комунікацій і сприяє формуванню унікальності сприйняття бренду Benetton. Щороку компанія представляє нову лінійку комунікаційних повідомлень, в основі яких лежать останні "хворобливі" тенденції розвитку суспільства. У кожному рекламному повідомленні закладені найпотужніші емоції: скандальність, агресивність, гнів, – що сприяє його високої впізнаваності. Повторити подібне кипіння емоцій, завдяки якому бренд Benetton сприймається споживачем на рівні підсвідомості, досить складно. Останнім часом проблеми Benetton пов'язані не тільки з патагонськими індіанцями. У 1990-і на компанію, як і на багатьох інших європейських і американських виробників одягу, обрушився "азіатський тайфун" – відкрилися величезні ринки дешевої робочої сили в Азії, і багато конкурентів Benetton поспішили перевести туди свої виробничі потужності. Але Лучано Бенеттон наполягав на європейській "збірці" свого одягу. Він не пошкодував 150 млн грн на будівництво заводів і складів, на яких практично всю роботу виконують європейці. У результаті одяг від Benetton не дорожче виробів конкурентів, але, на відміну від них, як і раніше прикрашений "гордою" етикеткою Made in Italy.

Міцний фундамент компанії, закладений сорок років тому Лучано Бенеттоном, дозволяє його фірмі витримувати будь-які удари ринкової стихії. З п'ятьма тисячами магазинів в 120 країнах світу і річним оборотом в 1,7 млрд грн. Benetton раніше може дозволити собі деякі експерименти: наприклад, запустити нову рекламну кампанію разом із фірмою Mattel, що випускає ляльку Барбі. І навіть знову епатувати публіку, нарешті використавши у своїй рекламі одяг.

1. Яку інноваційну стратегію використовує компанія?
2. У чому полягають стратегічні переваги компанії?
3. Обґрунтуйте доцільність креативних підходів Benetton.

Завдання 4.3. Минула п'ятниця могла стати днем, коли абоненти системи персонального супутникового зв'язку Iridium дзвонили б по своєму апарату. Власник супутникової системи – консорціум Iridium LLC – за весь час свого існування підійшов дуже близько до межі ліквідації, її основний акціонер – компанія Motorola – вже зневірилася знайти кошти і заявила про припинення обслуговування абонентів. Але, за останніми даними, кінець знову відкладається: у західних електронних ЗМІ до кінця минулого тижня з'явилися чергові чутки про інвесторів і призначення нового слухання справи про банкрутство. Втім, у відродження Iridium в його колишній якості вже не вірить ніхто. Один із найбільш амбітних телекомунікаційних проектів ХХ століття вартістю 5,5 млрд грн, по суті, провалився. Такий невеселий підсумок десятирічних праць багатотисячної команди фахівців, які запустили в космос більше 80 супутників, які створили і наземну мережу, і абонентські станції, що подолали помилки в програмному забезпеченні і конструкції трубок, але, на жаль, не зуміли правильно спрогнозувати ринкову ситуацію.

За корпоративною легендою компанії Motorola, в середині 1980-х, коли Карен проводила уїк-енд на одному віддаленому від цивілізації островці, їй раптом знадобилося терміново подзвонити. На жаль, у той час це можна було зробити, тільки прихопивши із собою важкий (близько 10 кілограмів) термінал Inmarsat. Карен обурилася: чому така серйозна фірма, як Motorola, в якій працював її чоловік, досі не замислювалася про цю проблему? Так що чоловіку Карен із групою провідних інженерів компанії довелося сісти за роботу, і через десять років каприз дружини вдалося задовольнити. Була створена система під назвою Iridium, а Motorola стала її найбільшим акціонером.

Скептики критикували проект із самого початку. У пресі з'являлися різноманітні оцінки – від сумнівів у технічній можливості реалізації самої ідеї, до містичних ознак, які бачили то в складі супутникового угруповання з 66 основних та 6 резервних супутників, то в 13 станціях сполучення, що забезпечують комутацію з наземними мережами. Проте, технічно проект виявився досить успішним – творцям вдалося досягти гарантованої якості передачі голосу і пейджингових повідомлень. Що ж до попиту на нову послугу – персональний зв'язок у будь-якій точці земної кулі, то в ньому фахівці Motorola не сумнівалися. Дійсно, адекватної заміни супутникам для зв'язку на акваторіях, в пустелях, джунглях, тайзі та інших необжитих регіонах не було, немає і найближчим часом не з'явиться. Природно, оцінюючи цільову аудиторію, маркетингологи компанії думали не про пастухів і тайговиків, а про багатих мандрівників та ділових людей; розраховували вони і на корпоративний попит, наприклад, із боку підприємств добувної промисловості, які можуть дозволити собі платити за зв'язок зі своїми співробітниками будь-які гроші.

Аргументи виглядали переконливо, тому слідом за Iridium почали розроблятися інші системи персонального супутникового зв'язку – Globalstar, ico, Teledesic. Практично всі провідні компанії-виробники устаткування тим чи іншим чином брали участь у супутникових проєктах: Alcatel і Qualcomm в Globalstar, Motorola в Iridium і Teledesic, NEC і Ericsson в ICO. Навіть російський державний космічний науково-виробничий центр імені Хрунічева став володарем 4,3 % акцій Iridium, вклавши в проєкт близько 80 млн грн. І самі інвестори, і банки, які давали довгострокові кредити, повірили в прогнози, які запевняли, що до 2002 року супутникові телефони стануть надбанням 4 млн користувачів. Передбачалося, що ринок голосової супутникового зв'язку буде поділений між трьома основними гравцями: Iridium – отримає 40 %, Globalstar і ICO – по 25 – 30 %.

Восени 1998 року відбувся запуск Iridium в комерційну експлуатацію. Амбітні співробітники компанії, впевнені в гострій необхідності своїх послуг для мільйонів жителів Землі, заламали небачені ціни – термінал із підключенням і запорукою коштував близько 8 млн грн, 140 млн грн, виділені на рекламну кампанію, витрачалися досить безсистемно. Наприклад, в Росії реклама Iridium наполегливо з'являлася на сторінках друкованих ЗМІ відразу після серпневої кризи – і у вересні 1998 року, коли навіть найбагатшим було не до супутникового зв'язку.

Крім того, виявилось, що до моменту виходу на ринок світова дистриб'юторська мережа не була налагоджена, та й випуск трубок теж затримувався.

Iridium послужила прикладом того, як за кілька місяців розвінчуються найбільш чарівні ілюзії. До літа 1999 року, коли клієнтів у компанії виявилось близько 12 тис. (при запланованих 50 тис.) Iridium почала проводити нову маркетингову політику. Виражалася вона в шоковому зниженні цін, проте потрібного для звіту за кредитами числа абонентів все одно не набралось. Тим часом підходив термін виплати відсотків, які компанія повернути не могла. Не щастило й іншим проектам персонального супутникового зв'язку. Запуск мережі Globalstar відкладався через аварію української ракети "Зеніт", оскільки так і не донесли до орбіти 12 супутників системи.

Через проблеми Iridium і Globalstar кредитори відмовилися від подальших вкладень у ICO: практично побудовані супутники не було на що запускати. У серпні 1999 року Iridium і ICO – компанії, які опинилися в дуже складному матеріальному становищі, звернулися до суду, що веде справи щодо банкрутства з проханням про добровільну реструктуризацію відповідно до глави 11 Кодексу про банкрутство. Основна мета – визнати життєздатність компанії і дати можливість провести реструктуризацію (під час слухання компанія обмежена в незалежному використанні фінансових потоків, але може продовжувати свою діяльність).

Motorola та інші учасники консорціуму Iridium стали шукати нових інвесторів. Кілька разів про свою готовність виступити в цій ролі заявляв Крейг Маккоя, але майбутні партнери так і не змогли домовитися про основні моменти, які влаштовували б обидві сторони ціною контрольного пакета. У підсумку Маккоя придбав контрольний пакет ICO.

Motorola тим часом підраховувала збитки: у середині листопада компанія оплатила половину, яка складала 1,55 млрд грн боргу Iridium. За заявою представників Motorola до кінця третього кварталу 1994 році компанія вклала в проект вже 2,3 млрд грн. Ще кілька фінансових вливань протримали Iridium на плаву до середини березня. Але постійні нападки з боку акціонерів Motorola у зв'язку з тим, що Iridium – єдиний проект, який приносить компанії збитки і понижуючий курс акції, два тижні тому змусили керівників відмовитися від подальшої фінансової допомоги.

Поки досить пристойно на тлі Iridium виглядає система Globalsrar, що знаходиться зараз у дослідній експлуатації. Вона вже врахувала помилки Iridium і проводить більш осмислену маркетингову стратегію. Зараз її абоненти – кілька сотень "дружніх" користувачів, які користуються телефонами безкоштовно в дев'яти країнах. Але і її чекають фінансові труднощі. За інформацією прес-служби компанії Globalsrar, витрати компанії на виплату відсотків за кредитами щорічно складають приблизно 250 млн грн. Витрати, пов'язані з організацією продажів, загальні адміністративні витрати складуть цього року приблизно 350 млн грн. Загальна сума витрат дійде в 2000 році до 600 млн грн. Заробити їх шляхом надання послуг компанії не вдасться навіть за найсприятливішого розвитку подій. Доля проектів ICO і Teledesic ще більш невідома.

1. Яка інноваційна стратегія проекту Iridium?
2. У чому полягає конкурентна перевага Iridium?
3. У чому причини провалу проекту?
4. Які ваші пропозиції для Iridium в ситуації, що склалася?

Завдання 4.4. Постійні нововведення в різноманітних сферах управління є основою процвітання будь-якої компанії. Водночас менеджеру часто доводиться стикатися з опором змінам.

Які, на вашу думку, дії може започаткувати менеджер, щоб перебороти таку протидію інноваціям? Яку інноваційну програму ви запропонуєте, якщо вас призначать інноваційним менеджером?

Завдання 4.5. Стратегія інноваційного розвитку підприємства ПАТ "Галактика" характеризується системою цільових показників, що відображають кінцеві результати його діяльності в галузі. Статистичні дані за цільовими показниками за ретроспективний період наведено в табл. 4.1.

Завдання 4.6. Ви генеральний директор ТОВ "Новатор", що зберігає передові позиції у світі в аерокосмічній індустрії і розглядаєте програму освоєння конверсійних заходів. Які пропозиції ви включили б до інноваційної політики? Які аспекти інноваційної політики, на ваш погляд, є найважливішими?

Вихідні дані

Показники	Значення за роками						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Обсяг реалізації продукції (Vp), тис. грн	12 006	12 819	13 615	14 673	17 796	18 951	20 500
Відсоток відновлення продукції (Ko), %	1	1	3	5	6	8	11
Показник якості продукції, бали	3	4	7	10	8	10	12
Зростання продуктивності праці (Кп), тис. грн	13	15	15	16	20	24	31
Собівартість одиниці продукції, (Кс), грн	97	96	96	95	92	89	89

1. Розробити прогноз варіантів зміни цільових показників підприємства на три роки з використанням двох підходів:

за середньорічними темпами зміни показників;

на основі виявлення основних тенденцій зміни показників упродовж певного часу.

2. Порівняти результати прогнозу цільових показників й обґрунтувати вибір стратегії інноваційного розвитку підприємства.

Завдання 4.7. ПАТ "Паскаль" добре відома на вітчизняному і зарубіжному ринках як виробник обладнання для косметичних салонів. У результаті цінової конкуренції з боку нових ПАТ "Паскаль" став поступово витіснятися з ринку. Цей процес був для керівництва мало помітним, так як весь час за рахунок розширення виробництва росли прибутки, як перекривали втрати від скорочення частки ринку.

Необхідно ухвалити стратегічне інноваційне рішення, яке б відповідало ситуації, що склалася.

Завдання 4.8. Потужність діючого заводу 80 тис. м³ збірного залізобетону на рік.

Потреба в цих виробках зросла до 150 тис. м³ на рік. Забезпеченість залізобетонними виробами може бути вирішена тільки шляхом нового

виробництва або реконструкції і розширення діючого заводу. Вартість нового заводу 10,5 млн грн, реконструкції і розширення діючого підприємства – 6,9 млн грн. При новому виробництві собівартість одиниці продукції складає 95 грн., при реконструкції – 126 грн, замість 142 грн на діючому заводі до його реконструкції. Галузевий нормативний коефіцієнт ефективності 0,19. Знайти найбільш ефективний варіант проектного рішення.

Завдання 4.9. ТОВ "Фітлер" спеціалізується на виробництві мікроскопів, футлярів та високоточних оптичних приладів. Останнім часом ним освоєно випуск складних оптичних лінз. Продукція підприємства користується попитом як в Україні, так і за її межами. Обсяг реалізації продукції і частка ринку, яку займає ТОВ "Фітлер", подано в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Вихідні дані

Види продукції	Обсяг реалізації за роками, млн грн				Частка ринку найближчого конкурента, 2016 р.,%	
	2013	2014	2015	2016	ТОВ "Фітлер"	ТОВ "Конкурента"
Мікроскопи для України	2 400	2 900	2 900	2 500	34	17
Мікроскопи для ближнього зарубіжжя	510	550	590	649	33	21
Мікроскопи для західної Європи	–	–	90	130	5	7
Футляри для України	1 650	1 700	1 850	2 405	11	9
Футляри для ближнього зарубіжжя	200	240	280	448	15	10
Футляри для західної Європи	–	–	60	100	1	7
Оптичні прилади для армії і флоту	800	600	580	348	40	18
Оптичні прилади для медичних організацій	1 000	1 000	980	686	16	16
Оптичні прилади для підприємств оборонної промисловості	1 600	1 200	800	400	2	4

Використовуючи матрицю Бостонської консалтингової групи (БКГ), необхідно запропонувати інноваційні стратегії для продуктів, які випускаються ТОВ "Фітлер".

Завдання 4.10. ПАТ "Сіґма" спеціалізується на випуску електронних біостимуляторів. Якість продукції А, Б, В відповідає рівню світових стандартів, тому вона й користується попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках. А такі види продукції, як Г, Д і Є – попитом не користуються, бо існують продукти-замінники більш високої якості, запропоновані іншими виробниками за більш низькими цінами. ПАТ "Сіґма" широко відома в ділових колах і має добру репутацію як надійний постачальник різноманітного асортименту продукції. Наразі ця організація зазнає труднощів входження в ринок, оскільки конкуренція посилюється, обсяг виробництва безупинно падає, зарплата знижується і виплачується нерегулярно, кваліфікований персонал звільняється.

Структура управління підприємством – бюрократична, стиль керівництва – автократичний, стосунки між менеджерами і робітниками напружені, бо останні вважають керівників і менеджерів винуватцями тяжкого становища. Кваліфікованих менеджерів бракує.

Через відсутність коштів для інвестицій у виробництво спостерігаються такі явища, як застій у науково-технічному розвитку, старіння виробничих фондів, припинення процесів відновлення виробничого потенціалу. Інвестиції зі сторони припинилися цілком.

Інтерес до майбутнього організації виявляють місцеві органи влади, закордонні партнери й вітчизняні підприємницькі структури.

Перші висловлюють готовність надати організації сприяння у збереженні й зміцненні позицій у галузі й на ринках шляхом надання податкових пільг, допомоги в навчанні й підвищенні кваліфікації персоналу, налагодженні зав'язків з постачальниками та споживачами продукції.

Закордонні фірми пропонують створити спільне підприємство з виробництва конкурентоздатної продукції А, Б, В.

Вітчизняні ПФГ пропонують в обмін на участь обґрунтовану інвестиційну програму розвитку.

Керівництвом ПАТ "Сіґма" були поставлені цілі: зупинити спад виробництва, зміцнити конкурентні позиції на ринку, створити передумови для розширення ринку і росту інноваційного потенціалу, повернути колишню славу і працювати ефективно.

Слід розробити альтернативні пропозиції стратегічних напрямів розвитку організації.

Завдання 4.11. Науковий центр ДержНДІАС у попередні роки, будучи оборонною науково-дослідною установою, розробляв системи авіаційних озброєнь, маючи 100 відсоткове державне оборонне замовлення. На початку 90-х років минулого століття, він одним із перших почав конверсійну кампанію, яка завершилася відносно успішно (порівняно з багатьма іншими науковими організаціями авіапромисловості). Тепер держзамовлення складає 20 – 25 % отриманих доходів, приблизно стільки ж дають субпідрядні роботи за зарубіжними контрактами та приблизно 50 % – різноманітні конверсійні та диверсифікаційні проекти.

Стратегічний орієнтир в процесі конверсії керівництво Центру вбачає у створенні власних ринкових сегментів, а не в конкуренції на вже розподілених ринках. Наприклад, вступаючи на ринок бортової електроніки, керівництво наукового центру усвідомлювало його понадконкурентний характер, особливо в умовах глобалізації національної економіки. Тому була обрана вузька незайнята ніша: інтеграція авіоніки американської компанії Collins на вітчизняні пасажирські лайнери "Ту-204" і "Іл-96". Надаючи свої наукові та унікальні технологічні послуги, фірма поєднує зусилля західних і російських віолентів авіаційного ринку.

Завдання 4.12. Відоме державне підприємство НВО "Машинобудування" пишається тим, що зберегло передові позиції в космічній індустрії. У центр своєї стратегії підприємство ставить виробництво унікальної наукомісткої продукції його традиційного профілю. Проект космічної станції "Алмаз-1біс", надзвичайно наукомісткої системи, продовжує розроблятися завдяки перерозподілу доходів від інших видів діяльності – цивільних розробок, отриманих у результаті конверсії військових розробок (наприклад, на пристрій для очищення води є величезний попит, у тому числі в зарубіжних країнах). Підприємство в змозі продукувати новітні технологічні розробки, може організувати їх дослідне виготовлення, проте не здатне запустити їх у серійне виробництво. Необхідно ідентифікувати підприємство за типом стратегічної конкурентної інноваційної поведінки. Визначити оптимальну для державного підприємства комбінацію стратегій (табл. 4.3).

Характеристики підприємств за типами стратегічної конкурентної інноваційної поведінки

№ п/п	Параметри	Тип конкурентної поведінки (класифікація Л. Г. Раменського)			
		"Віоленти"	"Патієнти"	"Експлеренти"	"Комутанти"
		Тип компанії (класифікація Х. Фрізевінкеля)			
		"Леви", "Слони", "Бегемоти"	"Лиси"	"Ластівки"	"Миші"
1	2	3	4	5	6
1	Рівень конкуренції	Високий	Низький	Середній	Середній
2	Новизна галузі	Нові	Зрілі	Нові	Нові, зрілі
3	Які потреби обслуговує	Масові, стандартні	Масові, але нестандартні	Інноваційні	Локальні
4	Профіль виробництва	Масове	Спеціалізоване	Експериментальне	Універсальне дрібне
5	Розмір компанії	Крупні	Крупні, середні та дрібні	Середні та дрібні	Дрібні
6	Сталість фірми	Висока	Висока	Низька	Низька
7	Витрати на НДДКР	Високі	Середні	Високі	Відсутність
8	Фактори сили в конкурентній боротьбі, переваги	Висока продуктивність	Пристосованість до особливостей ринку	Випередження у нововведеннях	Гнучкість
9	Динамізм розвитку	Високий	Середній	Високий	Низький
10	Витрати	Низькі	Середні	Низькі	Низькі
11	Якість продукції	Середнє	Високе	Середнє	Середнє
12	Асортимент	Середній	Вузький	Спеціалізований	Вузький
13	Тип НДДКР	Поліпшувальний	Пристосувальний	Проривний	Відсутній
14	Збутова мережа	Власна або контрольована	Власна або контрольована	Відсутня	Відсутня
15	Реклама	Масова	Спеціалізована	Відсутня	Відсутня

Тема 5. Оновлення техніко-технологічної бази підприємства і продукції

Завдання 5.1. У виробництво впроваджується новий швидкодіючий штамп з виготовлення контактів для радіо виробу. Необхідно визначити економічний ефект від використання штампа з врахуванням чинника часу.

Таблиця 5.1

Вихідні дані

Показник	Значення за роками розрахункового періоду			
	1	2	3	4
Результати, грн	14 260	15 812	16 662	26 250
Затрати, грн	996	4 233	10 213	18 396
Коефіцієнт дисконтування	0,909	0,826	0,751	0,683

Завдання 5.2. Капітальні витрати на заходи 45 тис. грн. Відносне скорочення чисельності за проектом – 16 осіб. Середня зарплата одного працівника 1 750 грн. Нарахування на зарплату – 37%. Витрати на спецодяг – 65 грн на робітника на рік. Амортизація річна на капітальні вкладення 15 %. Додаткові витрати електроенергії – 42 тис. кВт год. Тариф на електроенергію – 0,256 грн/кВт год. Загальна чисельність працівників підприємства 400 осіб. Розрахувати додатковий умовно-річний прибуток, та термін окупності витрат на організаційно-технічні заходи.

Завдання 5.3. На підприємстві впроваджена нова технологічна лінія. Завдяки її використанню витрати на виробництво одиниці продукції зменшились з 4 650 до 4 310 грн. Оптова ціна одиниці продукції становить 5 500 грн. Нову автоматичну лінію розраховано на випуск 250 тис. одиниць продукції щорічно. На її придбання і ведення в дію вкладено 85 300 тис. грн інвестицій. Визначити рівень рентабельності нової технологічної лінії.

Завдання 5.4. Обчисліть за скільки років окупляться витрати на придбання ліцензії на виготовлення побутової машини, якщо вартість ліцензії становить 40 тис. грн, а капітальні витрати на освоєння її випуску – 300 тис. грн. Собівартість машини 100 грн, рентабельність – 17 %, річний обсяг виробництва – 1 400 шт.

Завдання 5.5. Є три варіанти технології вироблення виробів. За даними розрахуйте найефективніший варіант:

Таблиця 5.2

Вихідні дані

Показники	Варіанти		
	1	2	3
Інвестиції, тис. грн	265	290	240
Витрати на виготовлення одного виробу, грн	3,70	3,47	3,80
Річний обсяг виробництва, тис. шт.	80	120	90
Коефіцієнт ефективності капіталовкладень	15 %		

Завдання 5.6. Компанії запропоновані два альтернативних варіанти технічного обладнання нового виробництва. За обома проектами запропоноване устаткування, що має однакові терміни повної амортизації (сім років) та виробничу потужність. Проте вартість обладнання за варіантом А на 7 500 тис. грн більша за вартість обладнання у варіанті В. Крім того, для його експлуатації необхідний додатковий стосовно варіанта В первісний робочий капітал у сумі 4 500 тис. грн. Однак експлуатація обладнання за проектом А дає щорічно економію поточних витрат на рівні 5 100 тис. грн порівняно з варіантом В. Гранична ставка оподаткування прибутку на підприємстві дорівнює 25 %. Альтернативна вартість щодо розміщення грошей компанії на цей період становить 17 %.

Обґрунтуйте рішення щодо вибору варіанта технічного обладнання.

Завдання 5.7. Обґрунтуйте економічну доцільність капітального ремонту обладнання чи заміну його новим. Балансова вартість нового обладнання 16 000 грн, витрати на майбутній ремонт 5 000 грн, річна продуктивність обладнання нового 120 000 одиниць, капітально відремонтованого 95 000 одиниць, тривалість ремонтного циклу нового чотири роки, капітально відремонтованого три роки. Собівартість продукції за 1 000 одиниць нової 13 000 грн, капітально відремонтованої – 15 600 грн, витрати від недоамортизованого старого обладнання 600 грн.

Завдання 5.8. Підприємство планує впровадити інновацію, а саме: замінити ручну працю механізацію, для чого необхідно придбати дві установки

вартістю 18 360 грн кожна. Після першого року впровадження планується щорічне збільшення обсягів виробництва продукції на 5 %. Режим роботи підприємства – двозмінний, кількість робочих днів – 255, коефіцієнт використання потужностей – 0,9, а тривалість виробничого циклу – 220 хв. Собівартість – 21 грн і зменшиться на 15 % за незмінної ціни – 25,8 грн. Обладнання – 3 група амортизації. Визначте економічну доцільність.

Завдання 5.9. Мале підприємство придбало новий прилад контролю параметрів якості виробів. Ціна приладу 1 000 грн, супутні одноразові витрати, пов'язані з експлуатацією приладу, в сумі 300 грн розподілені за роками експлуатації рівномірно. Використання нового приладу дало змогу збільшити продуктивність до 8 000 виробів на рік. Собівартість виробу – 72 грн, а ціна – 86 грн. Нормативний строк служби приладу – чотири роки. Обчисліть економічний ефект від придбання та експлуатації нового приладу.

Завдання 5.10. Підприємство придбало п'ять нових багатоопераційних машин вартістю 9 000 грн кожна. За рік на кожній із машин можна обробити 880 виробів. Ціна виробу 2 800 грн, а собівартість 1 600 грн. Технічною документацією передбачений строк служби машин такого класу п'ять років. Визначте економічний ефект від експлуатації нових машин.

Тема 6. Система управління інноваційними процесами

Завдання 6.1. Меблева фабрика придбала нову технологічну лінію з виробництва м'яких куточків. Тривалість виготовлення одного виробу на технологічній лінії становить вісім годин. Технологічна лінія має бути введена в експлуатацію на початку IV кварталу розрахункового року, в якому 76 робочих днів. Режим роботи лінії – двозмінний. Очікується, що до кінця розрахункового року буде виготовлено 125 м'яких куточків.

Розрахуйте величину виробничої потужності технологічної лінії в IV кварталі розрахункового року.

Обчисліть коефіцієнт використання виробничої потужності нової технологічної лінії.

Завдання 6.2. Уявіть собі, що професор інноваційного менеджменту Джон Менеджмайстер (США) погодився проконсультувати керівництво одного з універсамів у м. Києві. Універсам ледве зводить кінці з кінцями, прибуток невеликий.

Які рекомендації, на вашу думку, дав би професор Джон Менеджмайстер?

1. Перейти на відрядні відносини.
2. Стати акціонерним підприємством і розповсюдити акції серед робітників універсаму.
3. Реорганізувати структуру управління універсаму в напрямі її горизонтування.
4. Збільшити зацікавленість робітників універсаму в результатах праці, наприклад, преміями, що залежать від отриманого прибутку.

Завдання 6.3. Фірма переглядає свою асортиментну програму і аналізує ситуацію щодо виведення на ринок вдосконаленої моделі товару К під назвою К1. Із врахуванням впливу зовнішніх факторів розраховано, що досягнення успіху за новою моделлю К1 характеризується ймовірністю 0,67. У цьому випадку фірма одержить приріст прибутку в розмірі 520 тис. грн. Якщо нова модель не знайде свого покупця, то фірма понесе збиток у розмірі 285 тис. грн. Побудуйте дерево рішень і визначте, яке найбільш раціональне управлінське рішення ухвалить фірма.

Завдання 6.4. Для трирічного інвестиційного проекту прогнозується загальний приведений прибуток 50 тис. грн (песимістичний прогноз), 59 тис. грн (найвірогідніший прогноз) і 63 тис. грн (оптимістичний прогноз). Визначте рівень ризику під час прогнозування прибутку за проектом.

Завдання 6.5. Визначте ступінь ризикованості інвестиційного проекту, використовуючи теорію нечітких множин. Інвестиційний проект характеризується наступними даними: час здійснення три роки, розмір початкових інвестицій становить 1 200 000 грн. Ставка дисконтування може коливатися в межах 10 % – 20 % річних. Запланований грошовий потік від 1 млн грн до 2,5 млн грн. Залишкова (ліквідаційна) вартість рівна нулю.

Завдання 6.6. Інноваційний проект передбачає випуск щорічного інформаційно-аналітичного бюлетеня для потенційних інвесторів. Було проведено попереднє маркетингове дослідження, яке показало кількість можливих передплатників (табл. 6.1).

Вихідні дані

Інвестори	Кількість обстежених	Частка бажаючих здійснювати передплату, %
Банки	150	60
Інвестиційні компанії	210	70
Інформаційно-аналітичні фірми	15	50

Точність результатів обстеження – 20 %.

Техніко-економічне обґрунтування проекту включає наступні характеристики проекту:

типографські витрати на номер – 4,5 тис. грн;

тираж – 650 екз.;

ціна номеру – 8 грн.

Визначте міру ризику збитковості цього проекту.

Завдання 6.7. На основі приведених даних (табл. 6.2) необхідно оцінити два портфеля, які складаються із двох проектів та розрахувати:

рентабельність проектів А і Б;

рентабельність портфельів у цілому;

коефіцієнт переваги.

Вихідні дані

Проект	Портфель А		Портфель Б	
	Витрати, грн	Прибуток, грн	Витрати, грн	Прибуток, грн
1	24 000	37 000	41 000	59 600
2	18 000	32 500	32 000	52 300

Завдання 6.8. Очікувана дохідність інноваційного проекту складає 30 %, стандартна похибка – 10 %. Визначте:

1. Яка ймовірність того, що проект буде беззбитковим?
2. Яка ймовірність того, що дохідність перевищить 50 %?
3. Яка ймовірність того, що дохідність перевищить 20 %?

Завдання 6.9. Фірма вирішила створити новий товар. Передбачається, що життєвий цикл товару (ЖЦТ) не перевищує 4 років. Прогноз продажу на 2 рік дорівнює 3 тис. шт., на 3 рік – 5 тис. шт., на 4 рік – 4 тис. шт. Ціна протягом 2-го року життєвого циклу становить 12 грн, 3-го року – 10 грн, 4-го року – 8 грн. Перший рік доводиться витратити на розробку товару: на технічні дослідження – 12 тис. грн, на маркетингові дослідження 20 тис. грн. Затрати на рекламу протягом другого року будуть рівні 20 тис. грн, а подальші – 10 тис. грн, затрати на виробництво – 4 грн на товарну одиницю. Оцініть ділову привабливість пропозиції, визначте валовий прибуток на кожний рік ЖЦТ, побудувати графік ЖЦТ.

Завдання 6.10. У табл. 6.3 подано дані щодо реалізації продукції фірми ТОВ "Роскон".

Таблиця 6.3

Реалізація продукції фірми ТОВ "Роскон"

Рік	Обсяг реалізації, тис. шт.	Ціна продажу, тис. грн/шт.	Собівартість реалізації, тис. грн/шт.
2007	2	6,2	5,0
2008	4	7,5	7,0
2009	6	8,5	8,0
2010	8	9,0	8,5
2011	10	9,5	9,0
2012	9	10,3	8,0
2013	7	8,5	8,0
2014	5	6,5	5,0
2015	5	5,0	4,5
2016	4,5	5,0	4,0

На підставі наведених даних необхідно:

1. Розрахувати обсяг продажу в грошовому вираженні та прибуток, ґрунтуючись на реалізації малогабаритних електричних компресорів фірми ТОВ "Роскон" за 10-річний період.

2. Побудувати життєвий цикл аналізованого товару, відобразивши при цьому криві обсягу продаж та прибутку.

Змістовий модуль 2

Система управління інноваційною діяльністю підприємства

Тема 7. Сучасні організаційні форми реалізації інновацій

Завдання 7.1. Визначте, до якого типу інноваційного підприємства належить фірма, яка характеризується наступним чином: ПАТ "Бісмарк", зайняте масовим випуском виробів, володіє великими ресурсами, має колектив з 20 тис. осіб. У плановому порядку переходить на нові моделі.

Завдання 7.2. Визначте, до якого типу належить підприємство, яке характеризується наступним чином: ПАТ "Сократ-1" – мале підприємство з 50 працівниками, зайняте наданням наукоємких послуг (консультаційна діяльність, програмування, підготовка кадрів).

Завдання 7.3. Визначте, до якого типу інноваційного підприємства належить фірма, яка характеризується наступним чином: ПАТ "Екшен" – середня організація з 2 000 колективом, що складається з 2 000 осіб, випускає широкий спектр наукоємкої оригінальної продукції малими партіями, постійно шукає ніші.

Завдання 7.4. Фірма має такі особливості:
контроль у фірмі належить робітникам;
робітники мають право на участь в ухваленні критичних рішень, призначень і відкликання керівників;
об'єктом присвоєння виступає не прибуток, а чиста продукція;
керівник фірми або обирається з робітників, або запрошується як найманий менеджер.

Дайте відповідь на запитання:

1. Як називаються фірми подібного типу?
2. Чи можна їх вважати підприємницькими фірмами?

Завдання 7.5. Самостійно оберіть країну та дослідіть її інноваційну інфраструктуру. Визначте базові елементи інноваційної інфраструктури країни, наведіть приклади.

Завдання 7.6. У порівняльній характеристиці інноваційних підприємств сказано, що підприємство ПАТ "Норд" за своїми показниками одне з перших, а підприємство ПАТ "Галактика" – монополіст. Яке підприємство має вищі показники?

Завдання 7.7. Розкрийте економічну сутність подій: німецький концерн придбав в одній із країн, що розвиваються, ділянку землі і буде там комбінат із видобутку і збагачення марганцевої руди.

Завдання 7.8. Проаналізуйте динаміку типів НДР за даними табл. 7.1 та зробіть висновки.

Таблиця 7.1

Типи НДР з проблем фармакології та фармацевції в організаціях АМН України

Тип НДР	2012	2013	2014	2015	2016
Фундаментальні дослідження	21	18	19	14	12
Прикладні дослідження	9	10	15	29	36
Госпдоговірні дослідження	19	20	14	11	13
Усього	49	48	48	54	61

Завдання 7.9. За американською статистикою, лише 5 з 10 нових компаній успішно проходять увесь цикл і демонструють реальні результати. Що лежить в основі успішного здійснення процесу створення нового бізнесу? Що є стимулом для створення нових підприємств?

Завдання 7.10. Який технологічний принцип використовується в процесі адаптації до зміни організаційно-технічних умов, пов'язаних із переходом на випуск інноваційної продукції? Чи можлива така адаптація?

Завдання 7.11. Інноваційний процес у фірмі "Next". Стів Джобс, співзасновник компанії Apple Computer, широко відомий як конструктор та дизайнер нових видів електронних виробів. Але відвідайте його в теперішній компанії Next, і він скаже, що пишається своїм заводом не менше, ніж новітнішою комп'ютерною системою Next. Джобс та його команда із самого початку домовились створити виробництво світового рівня.

Однак вони не просто сліпо застосовували останні досягнення високої технології і автоматизації. Вони почали з того, що розробили швидкий ефективний виробничий процес та легкий для виробництва продукт, і, крім цього, вони вибірково застосовували автоматизовані технології там, де це мало сенс.

Результати їх зусиль вражають. Комп'ютер Next створюється від початку і до кінця за 20 хвилин, тоді як старі технологічні процеси потребують для виробництва подібного виробу декілька днів, а то і тижнів. Час виробництва настільки короткий, що інженери можуть вносити зміни в креслення і впроваджувати їх практично одночасно. Не менш важливим є те, що кількість дефектів у комп'ютерах Next у десять разів менше середньогалузевого показника.

Завод Next має кілька особливостей. Він невеликий за розмірами та має переваги в тому, що не прив'язаний до старих виробничих потужностей, звичних організаційних методів роботи та стереотипів мислення. На ньому виробнича система створена з нуля, на основі знань і досвіду, які були накопичені в галузі. У виробництві працює багато спеціалістів із вищою освітою, які є командою, що розробляє нові вироби. Коли новий виріб переходить із стадії проектування і розроблення у стадію виробництва, не виникає жодних неприємних сюрпризів. Люди і машини виконують ту роботу, до якої вони найкраще пристосовані. Машини виконують одноманітну роботу, а люди спостерігають за технологічним процесом, аналізують результати і вносять необхідні корективи, використовуючи свої творчі здібності та винахідливість.

1. Поясніть, які, на ваш погляд, методи організації розроблення нових виробів використовують на заводі Next.

2. Яку інноваційну стратегію може обрати невелика фірма, яка володіє спеціалізованим ноу-хау і добре знана у всьому світі, але має обмежені ресурси?

3. Які переваги світового рівня має фірма Next у виробництві комп'ютери?

4. Як оцінити продуктивність інженерів, конструкторів та інших робітників, зайнятих дослідженням, розробленням та впровадженням нововведень?

Завдання 7.12. Організація інноваційного процесу в компанії "Мелард". Компанія "Мелард" випускає регулюючі клапани для газових

трубопроводів. Майже 1 400 робітників компанії виробляють стандартні регулюючі клапани, що успішно витримують цінову конкуренцію. Проблеми виникають тоді, коли постає питання про виробництво нового клапана. Інновації в електроніці, металургії та теорії управління робочими потоками потребують впровадження нових продуктів кожні два роки. Ці новинки і спричиняють конфлікти між відділами компанії.

У процесі впровадження моделі клапана CV307 як завжди дослідницька група розробила нову базову конструкцію, на основі якої інженерний відділ виготовив зразок контрольного клапана. Відділ закупівель повинен був скласти план придбання комплектуючих перед початком виробничого процесу. Виробничий відділ відповідав за виготовлення деталей та збирання клапанів, а відділ маркетингу – за реалізацію продукції.

На думку керівників відділів, роботу над CV307 слід було б проводити паралельно, а не послідовно. Спеціалісти з маркетингу хотіли б завчасно отримати дослідні зразки, щоб у ході досліджень визначити думку замовників про нову конструкцію. Виробничники наполягають, щоб новий клапан відповідав обладнанню, яке є в наявності та був ефективним із позиції виробничих витрат; вони бажають прискорити розроблення кінцевих планів, щоб встигнути здійснити підготовку обладнання. Конструкторам же потрібен достатній час на всебічну специфікацію

Але дослідницький та конструкторський відділи тримають свої плани розробок в таємниці, зриваючи графіки роботи своїх колег. Ряд керівників відділів очолили їх зовсім недавно і не мають досвіду впровадження нових товарів. М. Кох, виконавчий віце-президент компанії, дотримується жорсткого стилю керівництва. Керівники відділів зобов'язані узгоджувати з ним усі важливі рішення, однак у випадку з CV307 йому не вдалося утримати ситуацію під контролем. Коло його повноважень настільки велике, що М. Кох не мав можливості контролювати всі етапи розроблення CV307. М. Кох отримує службову записку від начальника відділу маркетингу такого змісту: CV307 повинен з'явитися на ринку негайно. Новий клапан потрібен на ринку зараз, бо торгові агенти доповідають, що наші постійні клієнти готові звернутися до конкурентів. CV307 потрібно запустити у виробництво не пізніше ніж через 30 днів".

1. Охарактеризуйте переваги та недоліки послідовної, паралельної та інтегральної форм організації робіт в інноваційному процесі.

2. Наскільки доцільною є система, коли керівники відділів звертаються за допомогою до виконавчого віце-президента, а не один до одного?

3. Як би ви вирішили проблему щодо необхідності запуску у виробництво за 30 днів CV307, перебуваючи на посаді віце-президента?

4. Які структурні зміни допоможуть вирішити проблеми, пов'язані з впровадженням інновацій? Чи допоможе скорочення обсягу повноважень віце-президента? Чи можливо створення спеціальних груп або інше?

Завдання 7.13. Ухвалення управлінських рішень у компанії Ford. Компанія Ford Motor продемонструвала новий кабріолет і купе, які мали одне з найулюбленіших імен в американському автомобілебудуванні. Це виглядало так, що новий Mustang без проблем повинен був "вскочити" у XXI сторіччя. Але справа виявилася досить складною: біля 400 робітників Ford об'єдналися з метою вирішити питання: як зробити продукт, що здатний створити сенсацію з мінімальним бюджетом?

Команда розробників здійснила шестимісячний мозковий штурм у вигляді всесвітнього турне, метою якого був аналіз діяльності конкурентів, виробничі витрати яких були суттєво нижче. Після повернення з Німеччини у них виникла ідея нового підходу до розроблення автомобіля, реалізація якої дозволила б скоротити час його проектування із чотирьох до трьох років. Усі члени групи вирішили, що їм потрібна свобода дій і право ухвалення рішень без санкції керівництва. Передбачалось, що всі члени команди будуть працювати під одним дахом: конструктори поруч із бухгалтерами, інженери – поруч із дизайнерами. Одним із сміливих було рішення надати відповідальному за виробничий блок члену команди право накладати вето на будь-які конструктивні рішення, які передбачають використання великої кількості нових пристроїв та інструментів. Іншим, не менш радикальним рішенням, стала відмова від традиційної процедури відбору постачальників на основі їх пропозицій. Як з'ясувалося на останніх етапах процесу розроблення нової моделі, це рішення було критично важливим.

Щоб зекономити і час, і гроші, вирішено було проводити комп'ютерні тести прототипів нового кабріолета, але те, що відбувалося на екрані монітора, суттєво відрізнялося від реальної поведінки на дорозі: навіть після року зусиль кабріолет продовжувало нещадно трясти. Цю проблему необхідно було вирішувати – без кабріолета імідж, а отже, і обсяг продажу нового модельного ряду могли б суттєво постраждати. Була створена кризова команда з 50 осіб, включаючи постачальників, і почалася робота доба за добою без зупинок. Керівництво було проінформовано

про кризову ситуацію, але дотримувалося своєї обіцянки про невтручання.

За вісім тижнів роботи інженерів, комп'ютерників та звірок бюджету, коли деякі працівники спали на підлозі на складі, команда "Mustang" знайшла прийнятні та недорогі вирішення проблеми вібрації.

Дозволивши співробітникам самостійно вирішувати дуже складні завдання, компанія випустила автомобіль у точно визначені строки, і схоже на те, що цей "коник" проїде ще тисячі та тисячі кілометрів.

1. Який стиль керівництва обрано в компанії? Охарактеризуйте позитивні та негативні сторони групового підходу до ухвалення управлінських рішень. Які особливості виникають на інноваційних підприємствах?

2. Охарактеризуйте мозковий штурм як один з методів сприяння ухваленню управлінських рішень. Як його було використано в описаній ситуації?

3. Які методи ухвалення управлінських рішень доцільно використовувати в інноваційному підприємстві?

Завдання 7.14. Оцінювання інноваційної діяльності в компанії Metallic Finishes. Metallic Finishes – виробник спеціальних сплавів. Новому виконавчому віце-президенту С. Галанту доручено провести реорганізацію системи управління компанії. Його першим кроком було впровадження нової системи контролю за діяльністю менеджерів середньої та старшої ланки. Передбачалося, що пріоритет віддаватиметься досягненню конкретних цілей, а не управлінню загальними напрямками діяльності. Кожен керівник відділу зустрічається зі своїм безпосереднім начальником, і вони разом визначають цільові завдання на наступний рік. Відділи розглядаються як центри відповідальності, що мають узгоджені з керівництвом щомісячні бюджети.

Особливо непокоїли С. Галанта результати відділу досліджень та розробок, перед якими було поставлено довгострокову мету, а саме – через п'ять років 25 % обсягу продажу складатиме нова продукція.

На зустрічі з його керівником, доктором Х. Гільманом, С. Галант отримав запевнення, що будь-яких підстав щодо хвилювань немає. Х. Гільман пояснив, що для переходу на виробництво нової продукції необхідно декілька років, і вищий менеджмент повинен довіряти дослідницькій команді. Х. Гільман повідомив, що, за його даними, кількість технічних

доповідей співробітників відділу постійно зростає, а витрати на придбання наукового обладнання знизилися на 5 %, відходи експериментальних матеріалів скоротилися на 12 %, скоротилися і штати відділу. Х. Гільман зауважив, що відділ працює ефективно і він не розуміє, яким чином нова система контролю могла б вплинути на їх результати.

1. Чи згодні ви з висновками Х. Гільмана відносно ефективності роботи відділу досліджень і розробок? Які критерії використовуються для цього?

2. Як ви оцінюєте запропоновану систему контролю?

3. Які дії керівників вищої і середньої ланки менеджменту сприятимуть, на вашу думку, здійсненню довгострокової мети?

Завдання 7.15. Японський метод управління на американській землі. "Дженерал Моторс" і "Тойота" посідають, відповідно, перше та третє місце серед світових виробників автомобілів. Вони були зацікавлені у створенні спільного підприємства і здійснили задум у 1984 р., створивши підприємство "Нуммі" зі статусом самостійної каліфорнійської корпорації з 50 %-ю участю в її капіталі кожного із засновників.

Згідно з договором, "Нуммі" повинне здійснювати виробництво автомобіля, розробленого "Тойотою" та за характеристиками схожого з маркою "Т-3 Каролла", яка випускалася в Японії. Японський партнер погодився забезпечувати СП кадрами вищого менеджменту і технічним персоналом, американський – надати свою частину менеджерів і технічне забезпечення у створенні систем безпеки машин і вихлопних пристроїв. Крім цього, вкладом американців в уставний фонд СП були виробничі споруди заводу у Фрімонті, який у 1982 р. було закрито через недостатній попит на заході США. Цей завод мав погану репутацію: рекордне кількість випадків застосування наркотиків і алкоголю в робочий час, щодня були відсутні 20 – 25 % робітників.

Після створення СП на заводі відбулися зміни на краще. 170 робітників японського виробництва виконують роботи, пов'язані зі зварюванням. У грудні 1984 р. "Нуммі" почала випуск автомобілів "Шевроле", а в 1986 р. "Тойота Карола", які реалізували через американську дилерську мережу.

Обсяги виробництва стійко зростали. У 1990 р. було випущено вже по 100 тис. одиниць кожної моделі, кількість працюючих збільшилася з 1350 осіб у 1985 р. до 2 900 осіб у 1990 р. Продуктивність праці зросла на 50 % порівняно з періодом управління тільки американськими

менеджерами. На заводі персонал пройшов перепідготовку, підвищилась якість праці.

1. Які організаційні принципи було використано для внутрішньофірмової організації СП "Нуммі"?

2. Як можна класифікувати нову продукцію, яка випускається заводом?

3. Чому, залишаючись конкурентами, фірми вирішили створити СП? Які стратегічні цілі обох компаній?

4. Чим відрізняється японський механізм внутрішньофірмового управління від американського?

5. Які відносини з робітниками, постачальниками в японській системі управління?

Завдання 7.16. Організаційні принципи управління інноваційною діяльністю в корпорації Еххон. Найбільша американська корпорація Еххон, яка має великі прибутки в нафтовому бізнесі, в 1974 р. вирішила диверсифікувати свою діяльність і вийти на ринок сучасного офісного обладнання, так званої техніки для "офісу майбутнього": персональних комп'ютерів, процесорів, телекомунікаційного обладнання і тощо, де успішно конкурували IBM, Херох та ін. У межах корпорації було створено підрозділ, метою якого були розроблення та випуск наукомісткої продукції.

Створений підрозділ був новаторським, оскільки Еххон мав необмежені фінансові можливості, було закуплено останні досягнення серед технологій "офісу майбутнього"; найняті винахідники, підприємців-управлінців, новатори, які здатні створювати найкращу продукцію і поставляти її на новий ринок. Підприємці-менеджери здатні взяти на себе ризик нової справи, прийняти відповідальність за його успіх та невдачі.

Новий відділ Еххон було створено в межах старої організаційної структури, що заснована на постулатах класичної школи менеджменту (функціональному групуванню організаційних одиниць, централізації прийняття рішень, формалізації структури, що має 14 рівнів ієрархії управління).

Очільниками нового підрозділу Еххон призначило своїх досвідчених і перевірених управлінців з великим стажем роботи. Однак кожен із призначених керівників не встигав і року попрацювати на своєму робочому місці. Серед президентів відділення були, зокрема, керівник Еххон в Греції, президенти хімічних відділень корпорації та інші управлінці, які погано

зналися на електроніці, сучасних засобах зв'язку. Протягом десяти років, з 1975 до 1984 р., коли керівництво намагалося пояснити збутовим відділенням, чого від них вимагають, відбувалася заміна керівників відділів. Тим часом ділери IBM зібрали всі замовлення споживачів.

Незважаючи на всі заяви чергових президентів про очікуваний успіх, позитивних результатів не було. З підрозділу стали звільнятися новатори, менеджери-підприємці. Керівництво замінило їх на управлінців з інших компаній. Ці управлінці оточували себе численним штатним персоналом і, звісно, провалили справу.

За останні п'ять років існування підрозділу кожен з експертів і консультантів, запрошених керівництвом Еххон, передбачали невдачі новому підприємству. І справді, курс акцій відділення з кожним роком знижувався. У 1984 р. відділ фірми Еххон з виробництва офісного обладнання було ліквідовано.

1. У чому помилка керівництва Еххон щодо створення відділення з виробництва офісного обладнання?

2. Які чинники зовнішнього оточення не було враховано керівництвом Еххон?

3. У чому, на ваш погляд, особливості управління інтелектуальної діяльності порівняно з виробничою?

4. Які організаційні принципи управління новим підрозділом, на вашу думку, слід було застосувати?

Тема 8. Фінансування інноваційних процесів

Завдання 8.1. Перед фінансовою службою фармацевтичної компанії поставлене завдання обрати найефективніший варіант фінансування придбання обладнання для терміналу вартістю 40 тис. грн. Розглядаються такі форми фінансування: лізинг; придбання активу у власність за рахунок довгострокового банківського кредиту; придбання у власність за рахунок власних фінансових ресурсів.

Вихідні дані: експлуатаційний строк обладнання – 4 роки; авансовий лізинговий платіж – 5 % від вартості обладнання; щорічний лізинговий платіж – 15 тис. грн; ліквідаційна вартість обладнання після визначеного строку його експлуатації – 5 тис. грн; ставка відсотка за довгостроковим банківським кредитом 10 % річних.

Завдання 8.2. Лізинговий дім здав майно вартістю 1 200 тис. грн підприємству в лізинг терміном на чотири роки на умовах річної норми амортизаційних відрахувань 20 %. Ставки комісійної винагороди за лізингові послуги – 20 %. Лізинговий дім для фінансування лізингової угоди залучив банківський кредит на суму 500 тис. грн під 30 % річних. Лізингові платежі сплачуються за кожне півріччя. Розрахуйте лізингові платежі, які має сплачувати підприємство-лізингоодержувач.

Завдання 8.3. Фармацевтична фірма за 40 тис. грн придбала ліцензію на виробництво нового фітохімічного препарату. Розрахуйте існуючий розмір роялті на даний вид препарату, використовуючи такі вихідні дані:

строк дії ліцензійного договору – 1 рік;

обсяг очікуваного випуску фітохімічної продукції за даною ліцензією складає 3 000 тис. од.;

ціна реалізації фітохімічного препарату – 5 грн.

Завдання 8.4. Розрахуйте продажну ціну ліцензії, користуючись наступними даними. Фармацевтична фірма розробила та впровадила новий ін'єкційний препарат "Баліз-3", який було зареєстровано як винахід.

Середньорічний випуск препарату "Баліз-3" планується в розмірі 5 000 тис. т.

Строк дії ліцензії – 5 років.

Додатковий прибуток, що отримується з одиниці продукції, виробленої з використанням ліцензії – 0,002 грн.

Коефіцієнт, що визначає розподіл прибутку – 10 %.

Завдання 8.5. Підприємство придбало ліцензію на використання нової технології. У разі її застосування обсяг продажу в першому році становитиме 36 тис. од., у другому – 32 тис. од., у третьому – 24 тис. од. Прогнозна ціна одиниці виробу становитиме 1 000 грн. Ставка роялті – 3 %. Розрахуйте ціну ліцензії при періодичних відрахуваннях (роялті).

Завдання 8.6. З метою виробництва нової продукції підприємство вирішило взяти в оренду необхідне устаткування терміном на п'ять років на умовах фінансового лізингу. Вартість обладнання 100 тис. грн. Для фінансування угоди лізингодавець бере банківський кредит на п'ять років

у сумі 100 тис. грн під 30 % річних зі щорічним погашенням відсотків. Річна норма амортизації – 20 %, розмір щорічної маржі лізингодавця – 3 %, щорічного страхового платежу – 2 %. Періодичність виплати лізингових платежів – щорічна. Розрахуйте лізингові платежі.

Які зміни відбудуться в розв'язанні задачі, якщо підприємство візьме в оренду устаткування на умовах оперативного лізингу? Розрахуйте лізингові платежі.

Завдання 8.7. Згідно з проектом реальних інвестицій первісне фінансування має бути здійснене в розмірі 350 тис. грн. Тривалість життєвого циклу інвестицій становитиме п'ять років, причому чистий грошовий потік у 1-му році становитиме 75 тис. грн і далі зростатиме через прогнозоване інфляційне зростання цін на продукцію і витрати на 12 % щорічно. Наприкінці п'ятого року експлуатації обладнання може бути продано, що в сукупності з надходженням від його експлуатації в цьому році становитиме чистий грошовий потік на рівні 175 тис. грн.

Визначте, чи є вигідним цей проект, якщо відомо, що номінальна ставка альтернативної дохідності дорівнює 19 % річних.

Завдання 8.8. Інвестор для реалізації інноваційного проекту отримав кредит у банку в сумі 450 млн грн, строком на чотири роки під 18 % річних (складні відсотки). Визначте суму погашення боргу в кінці строку, виплати за відсотками:

1. Якщо для нарахування використовуються метод складних відсотків.
2. Якщо для нарахування використовується метод простих відсотків.
3. Який варіант нарахування більш вигідний для інвестора? Чому?

Завдання 8.9. Фірма придбала в банку вексель, за яким через два роки повинна отримати 45 млн грн (номінальна вартість векселя). У момент придбання ціна векселя становила 90 млн грн. Визначте дохідність цієї угоди, тобто розмір % ставки.

Завдання 8.10. Складіть графік повернення боргу, розрахованого на чотири роки, взятого під 20 % річних за умови застосування "амортизаційної" схеми погашення боргу. Основна сума кредиту – 5 000 тис. грн.

Завдання 8.11. Підприємство повинно так визначити рівень виробництва певного виду продукції, щоб задовольнити потребу споживачів протягом певного періоду часу. Конкретна кількість споживачів невідома, але очікується, що вона може становити одне з п'яти значень: 250, 300, 350, 400, або 450. Для кожного із цих можливих значень існує найкращий рівень пропозиції чи найкраща альтернатива (з точки зору можливих витрат). Відхилення від цих рівнів призводить до додаткових витрат або через перевищення пропозиції над попитом, або через неповне задоволення попиту. Розмір втрат (тис. грн) наведено в табл. 8.1.

Таблиця 8.1

Матриця витрат, тис. грн

Альтернатива	Споживачі				
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
A ₁	5	35	21	19	6
A ₂	10	20	23	14	4
A ₃	12	25	43	30	22
A ₄	30	11	56	47	15
A ₅	45	32	46	17	13

Використовуючи критерій Лапласа, знайдіть оптимальну альтернативу.

Завдання 8.12. Підприємство планує випустити новий вид продукції. За оцінками експертів, воно може опинитись в одній із чотирьох можливих ситуацій: 1) виникне додаткова потреба в уже існуючій продукції; 2) з'явиться необхідність оновлення існуючої продукції; 3) виникне потреба змінити технологію виробництва існуючої продукції; 4) постане необхідність розроблення нової продукції. Досвід роботи підприємства свідчить, що імовірність розглянутих станів відповідно становить: 0,4; 0,3; 0,2 0,1. Залежно від ситуації, що виникне на ринку, керівництво підприємства може ухвалити такі рішення: 1) збільшити випуск існуючої продукції; 2) оновити асортимент існуючої продукції власними силами; 3) укласти договір на розроблення і постачання технології з іншим підприємством; 4) зробити переорієнтацію діяльності підприємства. Можливі прибутки відповідно до обраних стратегій становлять подано в табл. 8.2.

Матриця прибутків, тис. грн

Стратегії	Стани зовнішнього середовища			
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
A ₁	330	425	120	340
A ₂	350	210	180	345
A ₃	430	220	160	210
A ₄	270	625	600	325

Необхідно на основі оцінювання ризику стратегій здійснити вибір оптимальної, використовуючи критерій Ходжена – Лемана. Зробіть висновки щодо обраної стратегії підприємства.

Завдання 8.13. Підприємство з виробництва кондитерських виробів ПрАТ "Насолода" планує здійснити вихід на нові міжнародні ринки в таких країнах: Естонія (X₁), Вірменія (X₂), Казахстан (X₃), Білорусія (X₄) з новинкою. Для кожного з ринку експертним шляхом було встановлено очікувані значення прибутку (тис. грн) з урахуванням політичної обстановки та ступенем конкуренції (табл. 8.3). Необхідно визначити оптимальний товарний ринок, на якому підприємство зможе отримати: 1) прибуток від реалізації новинки за будь-яких оптимістичних змін зовнішнього середовища; 2) гарантований прибуток від реалізації новинки за будь-яких змін зовнішнього середовища; 3) прибуток від реалізації новинки за будь-яких песимістичних змін зовнішнього середовища; 4) визначити ринки, на яких підприємство зможе отримати найменший ризик.

Таблиця 8.3

Очікувані значення прибутку для товарних ринків, тис. грн

Нові товарні ринки	Політична обстановка			
	Стабільна	Стабільна	Нестабільна	Нестабільна
	Ступень конкуренції			
	Слабкий	Сильний	Слабкий	Сильний
1	2	3	4	5
Ринок X ₁	670	530	380	240
Ринок X ₂	580	460	300	200

1	2	3	4	5
Ринок X_3	225	710	250	300
Ринок X_4	700	620	230	360
Ймовірність	0,2	0,1	0,5	0,2

Завдання 8.14. Використовуючи вихідні дані завдання 8.2, визначте оптимальну стратегію за допомогою критерію Гурвіца.

Завдання 8.15. Завод випускає тонізуючий напій для реалізації в мережі магазинів. Собівартість однієї пляшки ємністю 0,5 л становить 1,4 грн. Відпускна ціна – 1,55 грн. Нереалізовану вчасно продукцію завод продає у своєму кіоску зі знижкою 50 %. Дослідження відділу маркетингу показали, що за попередні сто днів попит на продукцію був таким табл. 8.4.

Таблиця 8.4

Частота щоденного попиту на напої

Щоденний попит на напої (тис. пляшок)	10	12	15	18
Частота	20	30	35	15

Визначте, скільки пляшок заводу потрібно випускати щоденно, щоб отримати максимальний прибуток. Чи призведе збільшення ціни реалізації напою на 5 % до зміни рішення?

Завдання 8.16. Компанія виробляє продукцію певного асортименту та здійснює її реалізацію за чотирма каналами:

середній щомісячний обсяг виробництва за стійкими каналами збуту на декілька років становить 490 тис. грн (Π_1);

середній щомісячний обсяг виробництва за стійкими каналами збуту, але не на довгий строк – 500 тис. грн (Π_2);

середній щомісячний обсяг виробництва, що забезпечується разовими покупками – 510 тис. грн (Π_3).

Компанія може здійснювати виробництво продукції за трьома проектами в обсягах 980 тис. грн, 1 500 тис. грн, 1 980 тис. грн.

Обрати оптимальну стратегію за даними табл. 8.5 за критерієм оптимізму, песимізму, Севіджа.

Таблиця 8.5

**Аналіз комерційної стратегії
залежно від невизначеної структури ринку, тис. грн**

Продукція	Коливання попиту		
	S ₁	S ₂	S ₃
П ₁	49,3	197,2	320
П ₂	-0,06	148,9	440
П ₃	-1,1	480	260

Тема 9. Державне регулювання інноваційної діяльності

Завдання 9.1. Чи вважається економіка інноваційною якщо у структурі інновацій інновації, які мають значення прориву або належать до великих технологічних досягнень складають 25 %, а частка інновацій, пов'язаних тільки з удосконаленням традиційних технологічних процесів відповідно 40 %. Відповідь обґрунтуйте.

Завдання 9.2. Здійсніть аналіз законодавчої бази України щодо інноваційної діяльності. Результати записати у формі табл. 9.1.

Таблиця 9.1

**Аналіз законодавчої бази України
щодо інноваційної діяльності**

№ з/п	Назва закону чи нормативного акту	Дата та номер	Основне призначення

Завдання 9.3. Технологічний парк започатковує розроблення інноваційної технології екологічного виробництва. До якого пріоритетного напрямку розвитку науки і техніки належить даний інноваційний проект? Чи буде надано технопарку спеціальний режим оподаткування?

Завдання 9.4. Визначте основні показники інноваційного потенціалу за 2016 рік (питому вагу витрат на НДДКР у загальній сумі витрат підприємства, питому вагу кількості науково-технічних працівників із науковим ступенем у загальній їх кількості, питому вагу наукових публікацій щодо стратегічного напрямку інноваційного розвитку підприємства у загальній кількості наукових праць протягом року, рівень забезпечення інноваційною діяльністю науково-дослідним обладнанням) в динаміці та зробіть висновки щодо інноваційної діяльності підприємства та тенденцій її розвитку. Вихідні дані наведено в табл. 9.2.

Таблиця 9.2

Вихідні дані

Показник	2016
Чисельність докторів наук	3
Чисельність кандидатів наук	4
Чисельність науково-технічних працівників	31
Витрати на проведення НДДКР, тис. грн	41,7
Загальні витрати на виготовлення продукції, тис. грн	198
Кількість публікацій щодо стратегічного напрямку інноваційного розвитку підприємства	10
Загальна кількість публікацій	15
Вартість обладнання для проведення НДДКР, тис. грн	359
Вартість основних виробничих фондів, тис. грн	9 005

Завдання 9.5. Визначте характерні риси сучасної податкової політики щодо інноваторів. Розділіть їх на ті, що сприяють інноваційній діяльності, та ті, що її гальмують.

Завдання 9.6. Охарактеризуйте основні законодавчі та нормативно-правові акти України в області захисту інтелектуальної власності. Визначте основні напрямки його вдосконалення на основі передового світового досвіду.

Завдання 9.7. Проаналізуйте модель державного регулювання інноваційної діяльності (рис. 9.1). Експертним шляхом оцініть вагомість напрямів. Дайте оцінку репрезентативності отриманих даних.

Завдання 9.8. Визначте проблеми, які існують в Україні в області захисту інтелектуальної власності. Зробіть ретроспективний аналіз наслідків недосконалого державного захисту інтелектуальної власності для України на міжнародному ринку. Прокоментуйте відповідь та визначте перспективний хід подій у цій сфері.

Завдання 9.9. Чому Україна, не дивлячись на високий науковий і інноваційний потенціал, поступається багатьом країнам на ринку високих технологій та інновацій? Які кроки, на вашу думку, необхідно здійснити українським промисловцям і підприємцям для завоювання ринку hi-tech і інновацій?

Для виконання завдання розробіть оціночну шкалу, складіть матрицю оцінок, перевірте репрезентативність даних за допомогою коефіцієнта конкордації та критерію розподілу Фішера.

Завдання 9.10. Обґрунтуйте необхідність інтеграції науки і виробництва для зростання продуктивних сил економіки України.

Завдання 9.11. Підприємство придбало ліцензію на використання нової технологічної лінії. Прогнозна ціна одиниці виробу становитиме 1 000 грн, обсяг продажу у 2010 р. дорівнюватиме 36 тис. од., в 2011 – 32 тис. одиниць, у 2012 – 24 тис. одиниць. Ставка роялті – 3 %. Розрахуйте ціну ліцензії в разі періодичних відрахуваннях (роялті). Ставка дисконтування на рівні 25 %.



Рис. 9.1. Модель державного регулювання інноваційної діяльності

Завдання 9.12. За ліцензійною угодою протягом чотирьох років планується здійснювати випуск продукції. Ставка роялті – 6 %. Вихідні дані для розрахунків наведено в табл. 9.3.

Таблиця 9.3

Динаміка основних показників із випуску продукції

Показники	Роки			
	1	2	3	4
Обсяг продажів, одиниць	5 600	7 400	6 350	8 500
Ціна за одиницю продукції	120	123	125	130
Очікуваний рівень інфляції, %	4	2	1	3
Акцизний збір, %	3	1	2	2
Фактор ризику, %	2	3	4	3

Визначте суму паушального платежу за ліцензійною угодою.

Завдання 9.13. Визначте ринкову вартість ліцензійної угоди методом вартості створення, якщо витрати з придбання ліцензії (B_1) становили 500 умовно грошових одиниць, витрати на маркетинг та рекламу продукції, що продається за ліцензією (B_2), склали 100 умовно грошових одиниць, на зміну іміджу підприємства та освоєння виробництва продукції за ліцензією (B_3) – 200 умовно грошових одиниць, зі страхування ризиків здійснення проекту (B_4) – 100 умовно грошових одиниць.

Завдання 9.14. Визначте вартість ліцензійної угоди з надання невиключного права на використання запатентованої промислово освоєної технології за середньо галузевої норми прибутковості 26 %.

Вихідна інформація для виробництва продукції за ліцензійною угодою.

Виробнича потужність за цією ліцензійною угодою – 1 500 одиниць. Базовий запланований обсяг випуску продукції – 1 000 одиниць. Зростання випуску продукції – 20 % на рік. Інфляція – 10 %. Ставка дисконту – 25 %. Змінні витрати складають 20% від виручки. Постійні витрати за базовим варіантом складають 3 700 умовно грошових одиниць. Витрати з забезпечення ліцензійної угоди складають 1 % від виручки. Базова ціна продукції – 10 умовно грошових одиниць. Термін реалізації проекту – три роки.

Завдання 9.15. Проаналізуйте динаміку розвитку внутрішнього ринку об'єктів промислової власності (ОПВ), на підставі статистики реєстрації договорів про передання прав на ОПВ та ліцензійних угод на їх використання (табл. 9.4).

Таблиця 9.4

Розподіл зареєстрованих договорів/ліцензійних угод за об'єктами промислової власності

Вид договору	Кількість угод/ліцензійних угод, зареєстрованих за об'єктами промислової власності											
	Винаходи				Промислові зразки				Знаки			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Невиключні ліцензії	67	35	38	50	21	25	8	5	85	90	107	106
Виключні ліцензії	29	10	9	19	7	5	4	4	5	15	15	31
Передання права	175	58	51	69	5	21	21	20	51	114	11	167
Відкриті ліцензії	2	20	5	12	0	0	0	0	–	–	–	–
Усього	273	123	103	150	33	51	33	29	141	219	233	304

Завдання 9.16. Порахуйте, за скільки років окупляться витрати на придбання ліцензії на виготовлення побутової кухонної машини, якщо вартість ліцензії становить 30 тис. грн, а капітальні витрати освоєння її випуску – 250 тис. грн. Собівартість машини – 98 грн, рентабельність – 16 %. Річний обсяг виробництва – 1 200 шт.

Завдання 9.17. Розрахуйте ефективність продажу ліцензії трьом ліцензіатам. Вихідні дані для розрахунку наведено в табл. 9.5.

Таблиця 9.5

Вихідні дані для розрахунку ефективності продажу ліцензії

Показники	Ліцензіати		
	перший	другий	третій
1	2	3	4
Термін дії ліцензії, роки	4	3	5
Середньорічний обсяг продажу, тис. од.	200,0	400,0	300,0
Прогнозне коливання попиту щодо середньорічного обсягу продажу, %			

1	2	3	4
– перший рік	100	100	90
– другий рік	120	130	125
– третій рік	110	70	130
– четвертий рік	70	–	100
– п'ятий рік	–	–	55
Прогнозна середньорічна ціна одиниці продукції, грн	25,0	22,0	20,0
Відсоток відрахувань від прибутку, %	25	25	25
Середня банківська ставка у країні ліцензіата	0,1	0,1	0,1
Витрати ліцензіара на підготовку і продаж ліцензії, тис. грн	20,0	14,0	14,0

Завдання 9.18. Розрахуйте показники економічної ефективності придбання ліцензії з технології виробництва виробу А. За базу порівняння взяти виріб Б, випуск якого можливий на базі власних науково-технічних розробок. Ліцензію та обладнання для нової технології придбано в іншій країні. За прогнозною оцінкою порівнювані вироби А і Б доцільно виготовляти протягом не більш як восьми років (після закінчення цього терміну слід очікувати нової технології). Ставка дисконту – 32 %. Вихідні дані подано в табл. 9.6.

Таблиця 9.6

Вихідні дані для розрахунку ефективності придбання ліцензії

№ п/п	Показник	Виріб	
		А	Б
1	2	3	4
1.	Річний обсяг випуску продукції, шт.	24 000	24 000
2.	Початок серійного випуску, рік	3-й	5-й
3.	Собівартість одиниці продукції, грн	1 150	1 300
4.	Верхня межа ціни одиниці продукції, грн	1 560	1 560
5.	Витрати на придбання ліцензії, тис. дол.	2 400	–
6.	Вартість імпортованого обладнання, тис. дол.	1 250	–
7.	Коефіцієнт перерахунку валюти у внутрішні ціни:		–
	– ліцензія;	8,0	
	– імпорт обладнання	8,0	

1	2	3	4
8.	Витрати на капітальне будівництво і вітчизняне обладнання для виробництва продукції за ліцензією тис. грн: – перший рік будівництва; – другий рік будівництва	2 100 900	–
9.	Витрати на власні НДДКР, тис. грн: перший рік розроблення; другий рік розроблення	–	250 600
10.	Витрати на капітальне будівництво та обладнання для виробництва продукції на основі власних розроблень, тис. грн: – 3-й рік; – 4-й рік	–	1 600 1 400

Тема 10. Стимулювання інноваційної діяльності

Завдання 10.1. Фірма встановила премію за ризик у таких розмірах: 6 % – в разі розширення вже успішно діючого проекту, 10% – для реалізації нового проекту, але пов'язаного з основною діяльністю фірми та 13 % – для інноваційного проекту (випуск абсолютно нової продукції, виробництво та реалізація якої потребують освоєння нових видів діяльності та ринків).

Гранична вартість капіталу фірми становить 8 %. Визначте показники ефективності проекту, інвестиції в який складають 80 тис. грн, а доходи за роками очікуються такі: 250, 120 та 90 тис. грн. Варіантами капіталовкладень обрані:

- новий, але пов'язаний з існуючою діяльністю проект;
- інноваційний проект.

Завдання 10.2. Оберіть із переліку зовнішні і внутрішні мотиви для інноваційних розробок:

- насичення ринку існуючими товарами;
- прискорення науково-технічного прогресу;
- прагнення збільшити зростання продажів;
- необхідність пристосувань і структурних змін у галузях промисловості;
- прагнення збільшити ринкову частку і кінцеву прибутковість;

прагнення збільшити конкурентоспроможність на ринку;
необхідність згладжування кон'юнктурних коливань;
поліпшення конкурентоспроможності на ринку;
зменшення ризику, пов'язаного з обмеженим товарним асортиментом;
зміна переваг споживачів;
вихід на нові для фірми ринки.

Завдання 10.3. Розрахуйте значення максимальних, середніх та мінімальних величин "справедливих" роялті для ліцензійних угод щодо надання права на використання виробничих технологій у хіміко-фармацевтичній галузі промисловості за умови, що її рентабельність становить 44 %.

Завдання 10.4. Розрахуйте значення величини частки ліцензіара у прибутку ліцензіата для ліцензійної угоди у електронній промисловості за стандартними ставками роялті у електронній промисловості від 4 до 10 % і прогнозованій нормі рентабельності аналогічних виробництв на рівні 50 %.

Завдання 10.5. Підприємство володіє ноу-хау виробництва олійної фарби. Витрати на виробництво фарби без використання ноу-хау складають 1,4 грн на 1 кг. Водночас 32 % собівартості складають витрати праці. Обсяг продажів підприємства дорівнює 300 т фарби на рік. Ноу-хау дає можливість заощаджувати на кожному кілограмі фарби 0,3 грн за рахунок використовуваних матеріалів і 15 % трудових витрат. За прогнозами, ця перевага зберігатиметься протягом чотирьох років. Необхідно оцінити вартість ноу-хау у разі ставки дисконту 12 %.

Завдання 10.6. Європейське підприємство виявило намір придбати ліцензію на виготовлення інноваційної продукції у вітчизняного товаровиробника строком дії 10 років. За умови виготовлення інноваційної продукції виробничими потужностями європейське підприємство може виготовити до 25 000 одиниць на рік, водночас необхідний обсяг інвестицій для освоєння нового способу виготовлення продукції становить 500 тис. грн, а економія поточних витрат у розрахунку на одиницю продукції становить 55 грн. Нова технологія виготовлення інноваційної продукції може бути освоєна європейським підприємством впродовж одного року. Пропонована винагорода для вітчизняного підприємства внаслідок продажу ліцензії

становить 30 % від загальної суми прибутку ліцензіата. Водночас сукупні витрати щодо підготовки та продажу ліцензії становитимуть близько 600 тис. грн.

Обґрунтуйте доцільність продажу та дайте оцінку ефективності продажу ліцензії вітчизняним підприємством.

Завдання 10.7. Українська фірма, яка спеціалізується на розробленні прикладних програмних рішень, розглядає можливість виконання замовлення польської корпорації з виробництва побутової хімії. Замовник намагається створити систему внутрішнього корпоративного контролінгу та управління на основі існуючої бухгалтерської інформаційної системи. Фахівці фірми та незалежні експерти визначили необхідний ступінь захисту програмного продукту на рівні 56 %. Коефіцієнт старіння, розрахований спеціалістами фірми-замовника, виходячи з динаміки розвитку корпорації та нестабільності сфери бізнесу, становить 0,2. За попередніми розрахунками собівартість розробки буде становити 15 000 тис. грн, а всі інші витрати, пов'язані зі встановленням і поточним обслуговуванням, сягають 30 % від собівартості. Визначте попередню вартість програмного рішення для замовника, якщо витрати на його оновлення становлять 1 000 тис. грн/рік.

Завдання 10.8. Підприємство застосувало у виробництві нові предмети праці в обсязі 50 од. та 70 од. Витрати предметів праці на одиницю продукції становлять відповідно 2,5 од./од. та 2 од./од. У разі використання нових предметів праці ціна продукції дорівнюватиме 30 грн та 45 грн. Дайте вартісне оцінювання основних результатів використання нових предметів праці.

Завдання 10.9. ТОВ "Кама" купує новий комп'ютер і програмне забезпечення за 25,3 тис. грн, що будуть використовуватися тільки з метою автоматизації бухгалтерського обліку. До того ж планується протягом найближчих п'яти років одержати економію витрат із ведення бухгалтерського обліку (за рахунок скорочення співробітників цієї служби і зниження фонду заробітної плати) у розмірі 10 тис. грн за рік.

Потрібно визначити, наскільки доцільна така інвестиція, якщо середні ставки по банківських депозитах складають 35 % річних.

Завдання 10.10. Обчисліть, за скільки років окупляться витрати на придбання ліцензії на виготовлення побутової кухонної машини, якщо вартість ліцензії становить 30 тис. грн, а капітальні витрати на освоєння її випуску – 250 тис. грн. Собівартість машини – 98 грн, рентабельність – 15 %. Річний обсяг виробництва – 1 200 шт.

Тема 11. Моніторинг інновацій

Завдання 11.1. Чи варто здійснювати інноваційний проект, якщо ступінь впевненості експерта у надходженні очікуваної величини грошового потоку складає 75 %, а проект, початкові інвестиції якого становлять 100 тис. грн, генерує впродовж чотирьох років щорічні платежі в сумі 80 тис. грн в разі ставки дисконту 10 %?

Завдання 11.2. Експертами встановлені коефіцієнти достовірності (впевненості) – αt для кожного з періодів реалізації інноваційного проекту, розрахованого на 3 роки: 0,9, 0,75 і 0,5. Визначте, чи варто реалізовувати проект за таких умов, якщо вихідні дані з проекту подано в табл. 11.1.

Таблиця 11.1

Вихідні дані

Роки	CF _t	αt
0	-5000	–
1	2500	0,9
2	4570	0,75
3	7000	0,5

Як зміняться показники ефективності проекту за умови врахування ризику? Ставка дисконту постійна і дорівнює 12 %.

Завдання 11.3. ПАТ "МВІ" запропонувала підприємству придбати або орендувати нову техніку, очікуваний строк служби якої чотири роки. Якщо техніка буде придбана, початкові інвестиції складуть 2 млн грн. Якщо її візьмуть в оренду, орендні платежі становитимуть 800 тис. грн на рік. Підприємство може взяти кредит під 20 % річних. Ставка дисконту – 18 %. Амортизація за 3 групою.

Завдання 11.4. За даними табл. 11.2 визначте інтенсивність використання інноваційного потенціалу підприємства: оцінити динаміку темпів зростання інноваційного потенціалу, отримані результати подайте графічно, зробіть висновки.

Таблиця 11.2

Вихідні дані

Показники	Роки						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Коефіцієнт оновлення обладнання для проведення НДДКР	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,06	0,08
Кількість дослідних зразків, розроблених власними зусиллями підприємства, од.	3	5	6	4	7	6	9
Рівень підвищення кваліфікації науково-технічного персоналу	0,06	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
Рентабельність реалізованої інновації	0,15	0,16	0,23	0,25	0,25	0,26	0,28

Завдання 11.5. ПАТ "ABC" може придбати обладнання за 35 460 грн або орендувати його строком на чотири роки за 10 000 грн за рік. Очікуваний строк служби – чотири роки. Норма амортизації – 15 % річних. У результаті використання обладнання витрати на оплату праці працівників зменшаться на 1 100 грн за рік внаслідок скорочення частки ручної праці. Умови надання кредиту – 18 % на рік. Ставка дисконту – 15 %. Який варіант – оренда чи придбання є доцільним?

Завдання 11.6. Є можливість вибору інноваційної технології виробництва і реалізації два наборів товарів з однаковим очікуваним доходом – 150 млн грн. Дохід від виробництва 1-го набору товарів залежить від конкретної економічної ситуації. Мають місце дві рівнозначні ситуації можливих доходів: 200 млн грн – у разі реалізації 1-го набору і 100 млн грн, коли результати прогнозуються менш вдалими.

Дохід від реалізації 2-го набору товарів в одному випадку дорівнює 151 млн грн, але не виключений малий попит на цю продукцію, і тоді дохід буде всього 51 млн грн.

Результати маркетингових досліджень, передуючі впровадженню інновації, зведені в табл. 11.3.

Вихідні дані

Варіанти інновацій і реалізації товарів	Результат 1-го набору		Результат 2-го набору	
	Вірогідність	Дохід, млн грн	Вірогідність	Дохід, млн грн
1 варіант	0,5	400	0,5	200
2 варіант	0,99	302	0,01	102

Необхідно оцінити ступінь ризиків та ухвалити рішення щодо оцінювання інноваційних проектів.

Завдання 11.7. Підприємство упроваджує інноваційну технологію випуску погрузних насосів. При цьому можливий збиток, як результат недостатньо вивченого ринку збуту. Можливі три варіанти попиту на продукцію підприємства. Збитки в такому разі складуть відповідно: 300 млн грн, 600 млн грн, або 100 млн грн від додаткового прибутку.

Вірогідність, відповідна збиткам збутових стратегій складають: $P_1 = 0,25$; $P_2 = 0,15$; $P_3 = 0,4$ за обсягами випуску технологічно нових погрузних насосів відповідно стратегіям: $X_1 = 300$, $X_2 = 600$, $X_3 = -100$.

Визначте величину ризику інноваційного проекту або збитку підприємства.

Завдання 11.8. Існує два варіанти впровадження нової технологічної лінії в результаті виконання наукових досліджень і власних ДКР, для яких визначені потенційні значення економічного ефекту E_{Ti} та значення вірогідності реалізації кожного з них P_i .

Дані для розрахунку подано в табл. 11.4. Інтервал, у межах якого може змінюватися економічний ефект $L = 0,33$.

Вихідні дані

Варіант інноваційного проекту		Умови реалізації, тис. грн				
		1	2	3	4	5
1		2	3	4	5	6
1	E_{Ti}	830	850	710	600	505
	P_i	0,25	0,35	0,1	0,15	0,15

	1	2	3	4	5	6
2	E_{Ti}	960	830	710	550	490
	P_i	0,15	0,35	0,15	0,15	0,35

Оберіть і обґрунтуйте найбільш ефективний інноваційний проект.

Завдання 11.9. За методом чистої поточної вартості порівняти і вибрати проект. Норма дисконту, з урахуванням ризику та інфляції складає 10 % для обох інноваційних проектів. Вихідні дані наведено в табл. 11.5.

Таблиця 11.5

Вихідні дані

Рік	Проект А	Проект В
0	-2000	-2000
1	1000	200
2	800	600
3	600	800
4	200	1200

Завдання 11.10. Для запланованого удосконалення виробництва на головному підприємстві ТОВ "Акцент" потрібно три верстата. Строк служби кожного верстату – п'ять років, норма амортизації – 15 % річних. Для проекту потрібно всі три верстата. Витрати на купівлю верстата А – 400 тис. грн. Витрати на В – 1000 тис. грн. Верстат С – 500 тис. грн, орендувати його не можна. Одночасне використання всіх трьох верстатів дозволяє зекономити 60 тис. грн за рік впродовж кожних 5 років. Використання тільки двох верстатів економії не приносять. Вартість капіталу ТОВ "Акцент" – 22 % (під таким відсотком компанія може брати в борг і позичати). За варіантом купівлі компанії, крім власних коштів необхідно взяти кредит строком на п'ять років в розмірі 1 000 тис. грн. Яке рішення повинен прийняти менеджер?

Тема 12. Комплексне оцінювання ефективності інноваційної діяльності фірми

Завдання 12.1. Мале підприємство придбало новий прилад контролю параметрів якості виробів. Ціна приладу 1 000 грн, супутні одноразові витрати, пов'язані з експлуатацією приладу, в сумі 300 грн розподілені за роками експлуатації рівномірно. Використання нового приладу дало змогу збільшити продуктивність до 8 000 виробів на рік. Собівартість виробу – 72 грн, а ціна – 86 грн. Нормативний строк служби приладу – чотири роки. Обчисліть економічний ефект від придбання та експлуатації нового приладу.

Завдання 12.2. Розрахувати економічну ефективність механізації виробничих процесів на підприємстві. Витрати на механізацію склали 1 550 тис. грн. За рахунок механізації чисельність робітників скоротилась на 22 %. Базова чисельність 470 робітників. Середньомісячна зарплата – 1 750 грн. Додаткові витрати електроенергії – 14 тис. кВт год. за рік, тариф – 0,27 грн за 1 кВт/год. Норма амортизації – 15 %. Собівартість продукції знизилась на 10 %. Собівартість одиниці продукції – 550 грн/т. Обсяги виробництва – 13 тис. т.

Завдання 12.3. У виробництво впроваджується новий агрегат. Фінансові результати та необхідні витрати на впровадження наведено в табл. 12.1.

Таблиця 12.1

Вихідні дані

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Результати, грн	14 260	15 812	16 662	18 750	26 250	28 750
Витрати, грн	996	4 233	10 213	18 140	18 396	20 148
Коефіцієнт дисконтування 10 %	0,9091	0,8264	0,7513	0,683	0,6209	0,5645

Визначте економічний ефект від використання нового агрегату з урахуванням чинника часу та питомих капіталовкладень.

Завдання 12.4. Внаслідок здійснення організаційно-технічних заходів на підприємстві, на які витрачено 780 тис. грн капіталовкладень, суттєво зріс рівень спеціалізації його підрозділів, що сприяло значному поліпшенню техніко-економічних показників (табл. 12.2).

Таблиця 12.2

Вихідні дані

Показник	До спеціалізації	Після спеціалізації
Річний обсяг виробництва продукції, шт.	38 000	62 000
Оптова ціна одиниці продукції, грн	435	485
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн	7 187	8 987
Собівартість одиниці продукції, грн	396	373
Кількість промислово-виробничого персоналу, осіб	2 066	2 045
Транспортні витрати на перевезення напівфабрикатів, грн/шт.	25	31

Визначте: річний економічний ефект, процент підвищення рентабельності виробництва, фондівіддачі та продуктивності праці, термін окупності.

Завдання 12.5. Наукова організація працює над створенням нової автоматизованої системи з переробки молока. Проектні роботи триватимуть рік і коштуватимуть 28 тис. грн. Витрати на виготовлення цієї системи становлять 526 тис. грн. Виробництво технічних засобів системи триватиме рік. Вартість монтажу у споживача триватиме ще рік і коштуватиме 22 тис. грн. Обчислити економічний ефект окремо у виробника і споживача автоматизованої системи, а також загальногосподарській ефект, якщо вартість продажу системи – 780 тис. грн. Сплачено податків та інших виплат з балансового прибутку виробника на суму 60,1 тис. грн. Для обчислення використати дисконтну ставку 10 %. Використання автоматизованої системи дозволить споживачам одержувати щорічний прибуток у розмірі 200 тис. грн. Термін експлуатації системи – шість років.

Завдання 12.6. ПАТ "Авто" планує придбати автоматичну мийку для машин. При цьому витрати на придбання, встановлення та пуско-налагоджувальні роботи становлять 322 тис. грн.

Очікувана тривалість експлуатації автомийки становить сім років.

Вихідні дані для розрахунків наведено в табл. 12.3.

Таблиця 12.3

Вихідні дані

Рік	1	2	3	4	5	6	7
Грошовий потік, т. грн	69 000	115 000	138 000	138 000	69 000	46 000	46 000
Амортизація, т. грн	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000
Прибуток, т. грн	23 000	69 000	92 000	92 000	23 000	–	–

Визначте річний економічний ефект від впровадження автоматичної мийки.

Завдання 12.7. Підприємство планує придбати обладнання вартістю 46 000 грн. Водночас річна економія від встановлення цього обладнання становитиме 11 500 грн, тривалість експлуатації становитиме п'ять років, залишкова вартість становитиме 2 300 грн. Показник норми дохідності становить 10 %. Необхідно розрахувати показник NPV для цього проекту.

Завдання 12.8. Підприємство розглядає інвестиційну пропозицію вартістю 1 840 тис. грн. Необхідно розрахувати очікуване значення NPV, стандартне відхилення та коефіцієнт варіації за умови 10 % значення вартості капіталу за припущенням, що грошові потоки є незалежними у періодах. Вихідні дані для розрахунку подано в табл. 12.4.

Таблиця 12.4

Вихідні дані

Ймовірність	Рік 1 Чистий грошовий потік (тис. грн)	Рік 2 Чистий грошовий потік (тис. грн)
0,2	920	690
0,3	1 150	920
0,3	1 380	1 150
0,2	1 610	1 380

Завдання 12.9. Визначте чисту теперішню вартість інноваційних проектів. Вихідні дані наведено в табл. 12.5.

Таблиця 12.5

Вихідні дані

Показники	Інноваційні проекти	
	А	В
Обсяг інвестицій, тис. грн	14 000	7 000
Сума грошового потоку, тис. грн		
1-й рік	8 000	2 000
2-й рік	8 000	4 000
3-й рік	4 000	4 000
Ставка дисконту, % (q)	15	17

Визначте, який проект є найбільш привабливим для інвестування.

Завдання 12.10. Протягом певної кількості років послідовно здійснюються інвестиції в інноваційний проект, які будуть генерувати потік грошових доходів, ставка дисконту – 10 %. Визначте NPV інноваційного проекту, виходячи з наступних даних (табл. 12.6).

Таблиця 12.6

Вихідні дані

Показник	Значення	Од. виміру
Термін реалізації інноваційного проекту	5	роки
Інвестиції в інноваційний проект		
1-й рік	1000	тис. грн
2-й рік	100	
3-й рік	200	
4-й рік	100	
5-й рік	100	
Потік грошових доходів		
1-й рік	100	тис. грн
2-й рік	200	
3-й рік	250	
4-й рік	1300	
4-й рік	1200	

Завдання 12.11. Розрахуйте економічну ефективність впровадження засобів механізації на операціях, які раніше виконували вручну, за такими даними: погодинна тарифна ставка робітника 1 розряду – 8,82 грн; тарифний коефіцієнт до впровадження засобів механізації – 1,145; після – 1,245; норма часу на виконання операції до впровадження – 110 хв.; після – 60 хв.; річна виробнича програма – 90 тис. шт.; вводяться дві машини вартістю 28 360 грн кожна; встановлена потужність двигуна однієї машини – 0,18 кВт; вартість 1 кВт/год – за діючими тарифами; річні витрати на запчастини на одну машину – 410 грн; норма амортизаційних відрахувань (діюча відповідно до чинного законодавства); відсоток відрахувань на утримання та експлуатацію обладнання – 20 %; додаткова зарплата основних робітників – 10 %; нарахування на зарплату – 38,6 %; кількість робочих днів у році – 255; режим роботи – однозмінний.

Завдання 12.12. Внаслідок перепланування робочих місць на ділянці (це коштувало одноразово 2 500 грн) трудомісткість продукції зменшилась, що дало змогу зменшити суму заробітної плати основних робітників із розрахунку на 1 000 шт. продукції на 30 грн. Економія заробітної плати становить 65 % всієї суми економії на витратах.

Визначте умовно-річну економію і річний економічний ефект від інновації за умов реалізації річної виробничої програми в обсязі 450 тис. шт.

Завдання 12.13. Завдяки запровадженню нової технології у виробництві синтетичного матеріалу скорочуються витрати сировини з 1,9 до 1,8 т/т. (ціна за 1 т сировини дорівнює 1 500 грн), що дозволяє на 5 % збільшити обсяг виробництва (з 10 000 т на рік).

У підприємства виникають додаткові капітальні витрати, пов'язані із освоєнням нової технології, які становлять 85 тис. грн (у разі придбання вітчизняного обладнання – термін експлуатації три роки), або 120 тис. грн (у разі його імпорту – термін експлуатації чотири роки). Додаткові умовно-постійні витрати підприємства розраховуються таким чином: норма амортизації обладнання приймається відповідно до діючого законодавства; витрати на утримання та експлуатацію обладнання дорівнюють 3,5 % від його вартості, витрати на поточний ремонт – 2 %.

Обґрунтуйте доцільність запровадження нової технології впродовж чотирьох років (за показниками чистого дисконтованого доходу, періоду окупності, та індексу дохідності). Ставку дисконту взяти на рівні 32 %.

Розрахуйте результативність інноваційної діяльності підприємства на стадії проведення НДДКР.

Завдання 12.14. Підприємство придбало два нових напівавтомати вартістю 37 тис. грн. Річна продуктивність одного напівавтомата – 20 тис. виробів. Ціна одного виробу становить 7,8 грн. Поточні витрати на виробництво (собівартість) одного виробу – 7,4 грн. Нормативний термін служби напівавтомата – сім років. Обчисліть економічний ефект від використання у виробництві нових напівавтоматів.

Завдання 12.15. Завдяки застосуванню нової технології зварювання собівартість одиниці продукції знизилась з 3 650 до 3 520 грн. Оптова ціна одиниці продукції – 3 750 грн. Річний обсяг випуску – 120 тис. шт. На запровадження новації було витрачено інвестицій на суму 75,3 млн грн. Обґрунтуйте економічну доцільність застосування нової технології, розрахувавши економічний ефект, коефіцієнт економічної ефективності та термін окупності інвестицій.

Завдання 12.16. Обґрунтувати доцільність інвестиційного проекту з виробництва і впровадження на підприємствах металургійної промисловості нових установок, що зменшують шкідливі викиди в атмосферу. Визначте загальногосподарський ефект від цієї інновації. Проектування установки розраховане на два роки: у першому планується витратити 26 тис. грн, у другому – 10 тис. грн. Вартість виробництва установки – 12 тис. грн, що триватиме ще рік. Налагодження установки почнеться з наступного року і коштуватиме 1,5 тис. грн.

Завдання 12.17. Упровадження установки дасть змогу щорічно додатково використовувати у виробництві 5 т сировини за ціною 2 тис. грн за 1 т і зменшити річні викиди в атмосферу шкідливих речовин на 20 т, за що підприємство раніше сплачувало штрафи в розмірі 600 грн за кожну тонну. Для обчислення взяти ставку дисконту 25 %. Нормативний термін служби установки – п'ять років.

Завдання 12.18. Наукова організація працює над створенням нової автоматизованої системи з переробки молока. Проектні роботи триватимуть рік і коштуватимуть 28 тис. грн. Витрати на виготовлення цієї

системи становлять 526 тис. грн. Виробництво технічних засобів системи триватиме рік. Вартість монтажу у споживача триватиме ще рік і коштуватиме 22 тис. грн. Обчисліть економічний ефект окремо у виробника і споживача автоматизованої системи, а також загальногосподарський ефект, якщо вартість продажу системи – 780 тис. грн. Сплачено податків та інших виплат із прибутку виробника на суму 60,1 тис. грн. Для обчислення взяти ставку дисконту 25 %. Використання автоматизованої системи дасть можливість споживачеві одержувати щорічний прибуток у розмірі 200 тис. грн. Термін експлуатації системи – шість років.

Завдання 12.19. Внаслідок здійснення організаційно-технічних заходів на підприємстві, на які витрачено 780 тис. грн капіталовкладень, суттєво зріс рівень спеціалізації його підрозділів, що сприяло значному поліпшенню техніко-економічних показників. З метою повнішої оцінки ефективності спеціалізації визначити: річний економічний ефект, процент підвищення рентабельності виробництва, фондівіддачі та продуктивності праці. Дані для розрахунків наведені в табл. 12.7.

Таблиця 12.7

Вихідні дані

Показник	До спеціалізації	Після спеціалізації
Річний обсяг виробництва продукції, шт.	38 000	62 000
Оптова ціна одиниці продукції, грн	435	435
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн	7 187	8 987
Собівартість одиниці продукції, грн	396	373
Чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб	2 066	2 045
Транспортні витрати на перевезення напівфабрикатів, грн/шт	25	31

Завдання 12.30. Внаслідок удосконалення планування робочих місць на ділянці трудомісткість продукції зменшилась, що дало змогу зменшити суму заробітної плати основних робітників із розрахунку на 100 одиниць продукції на 4 грн. Економія заробітної плати становить 70 % всієї суми зниження собівартості.

Виробнича програма дільниці на рік – 500 тис. шт. виробів. Додаткові одноразові витрати на перепланування робочих місць – 1 900 грн.

Визначте умовно-річну економію і річний економічний ефект від інновації.

Завдання 12.21. Мале підприємство придбало новий прилад контролю параметрів якості виробів. Ціна приладу 1 000 грн, супутні одноразові витрати, пов'язані з експлуатацією приладу, в сумі 300 грн розподілені за роками експлуатації рівномірно. Використання нового приладу дало змогу збільшити продуктивність до 8 000 виробів на рік. Собівартість виробу – 72 грн, а ціна – 86 грн. Нормативний строк служби приладу – 4 роки.

Обчисліть економічний ефект від придбання та експлуатації нового приладу.

Завдання 12.22. Визначте вартість ліцензійної угоди з надання невиключного права на використання запатентованої промислово освоєної технології за середньо галузевої норми прибутковості 26 %. Вихідна інформація для виробництва продукції за ліцензійною угодою. Виробнича потужність за цією ліцензійною угодою – 1 500 одиниць. Базовий запланований обсяг випуску продукції – 1 000 одиниць. Зростання випуску продукції – 20 % на рік. Інфляція – 10 %. Ставка дисконту – 32 %. Змінні витрати складають 20 % від виручки. Постійні витрати за базовим варіантом складають 3 700 ум. грош. од. Витрати із забезпечення ліцензійної угоди складають 1 % від виручки. Базова ціна продукції – 10 ум. грош. од. Термін реалізації проекту – три роки.

Завдання 12.23. Обчисліть, за скільки років окупляться витрати на придбання ліцензії на виготовлення побутової кухонної машини, які вартість ліцензії становить 30 тис. грн, а капітальні витрати освоєння її випуску – 250 тис. грн. Собівартість машини – 98 грн, рентабельність – 14 %. Річний обсяг виробництва – 1 200 шт.

Завдання 12.24. Передбачено модернізацію виробу для підвищення його надійності. Провести її можна за двома варіантами. За першим збільшується собівартість виробу за рахунок підвищення витрат на комплектуючі, які будуть придбані на стороні, за другим – за рахунок підвищення

витрат на матеріали. Підвищення витрат на матеріали становитиме 28 %, а на комплектуючі – 20 % базового варіанта. Частина витрат на комплектуючі в структурі собівартості базового виробу 25 %, а на матеріали – 10 %. Середньорічні витрати на експлуатацію базового виробу – 30 % його ціни, для першого варіанта модернізації – 15%, для другого – 20 %. Ціна базового виробу – 4 500 грн. Прогнозний рівень рентабельності – 20 %.

Завдання 12.25. У виробництво впроваджується новий агрегат для упакування. Визначте економічний ефект від використання нового агрегату з урахуванням чинника часу та питомих капіталовкладень (табл. 12.8). Ставка дисконту 32 %.

Таблиця 12.8

Вихідні дані

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Результати, грн	14 260	15 812	16 662	18 750	26 250	28 750
Витрати, грн	19 960	14 233	10 213	18 140	18 396	20 148

Завдання 12.26. Визначте річний економічний ефект від виробництва та споживання харчових поліпшувачів із натуральної сировини, які використовуються в хлібопекарській промисловості. Вихідні дані наведені в табл. 12.9. Нормативну економічну ефективність прийняти за 15 %.

Таблиця 12.9

Вихідні дані

Показники	Старий продукт	Новий продукт
Інвестиції в будівництво нового цеху харчових поліпшувачів поліпшеної якості, тис. грн	–	1 000
Річний обсяг виробництва продукції, т	350	650
Ціна продукції, грн/т	1 620	1 900
Собівартість продукції, грн/т	1 340	1 460
Питомі витрати на 1 т хлібобулочних витрат, т/рік	60	22
Обсяг виробництва хлібобулочних виробів, т/рік	1 000	1 000

Завдання 12.27. Підприємству запропоновано три проекти впровадження нової техніки. За попередніми розрахунками очікуваний річний обсяг випуску продукції за допомогою нової техніки становитиме 2 000 шт. Використовуючи дані, наведені в табл. 12.10, визначте найефективніший варіант здійснення новації і річний економічний ефект від його реалізації. У базовому варіанті містяться показники, яких підприємство досягло до запровадження новації.

Таблиця 12.10

Вихідні дані

Показник	Варіант			
	1	2	3	базовий
Собівартість одиниці продукції, грн	1 500	1 300	1 200	1 800
Вартість проекту на одиницю продукції, грн	2 000	3 500	4 200	2 700
Нормативний коефіцієнт ефективності	0,2	0,23	0,18	0,15

Завдання 12.28. Визначте річний економічний ефект, який отримає виробник побутової техніки покращеної моделі, і термін окупності додаткових капіталовкладень за даними табл. 12.11.

Таблиця 12.11

Вихідні дані

Показник	Модель	
	стара	нова
Річний обсяг випуску продукції, тис. шт.	120	120
Додаткові капіталовкладення, млн грн	–	3,5
Собівартість одиниці продукції, грн	2 800	3 070
Оптова ціна одиниці продукції, грн	3 060	3 340

Рекомендована література

1. Архієреєв С. І. Інноваційний потенціал України : прогнозно-аналітичні оцінки: монографія / С. І. Архієреєв, Т. В. Тарасенко. – Харків : Золоті сторінки, 2008. – 111 с.
2. Близнюк Т. П. Вплив циклічності розвитку економіки на інноваційну діяльність підприємства: монографія / Т. П. Близнюк. – Харків : ФОП Александрова К.М., 2008. – 352 с.
3. Волков О. І. Економіка та організація інноваційної діяльності : підручник / О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 662 с.
4. Грешилов А. А. Математические методы принятий решений : учеб. пособие для вузов / А. А. Грешилов. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. – 584 с.
5. Заблоцький Б. Ф. Економіка й організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / Б. Ф. Заблоцький. – Львів : Новий світ, 2008. – 456 с.
6. Йохна М. А. Економіка і організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / М. А. Йохна, В. В. Стадник. – Київ : Видавничий центр "Академія", 2005. – 400 с.
7. Карпець О. С. Моделі оцінки економічної ефективності інноваційної діяльності регіонів України / О. С. Карпець // Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2008. – Випуск 236: В 5 т., Т. 4. – С. 836–846.
8. Куліков П. М. Економіка та організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / П. М. Куліков, Д. О. Тищенко, Н. В. Кулешова. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. – 248 с.
9. Лещинський О.Л. Економетрія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Л. Лещинський, В. В. Рязанцева, О. О. Юнькова. – Київ : МАУП, 2003. – 208 с.
10. Лук'янова В. В. Економічний ризик : навч. посіб. / В. В. Лук'янова, Т. В. Головач. – Київ : Академвидав, 2007. – 464 с.
11. Луцків О. Виробничий потенціал регіону: інноваційний вимір : монографія / Олена Луцків. – Львів : ІРД НАНУ, 2008. – 240 с.
12. Магнус Я. Р. Эконометрика. Начальный курс: учебник / Я. Р. Магнус, П. К. Катишев, А. А. Пересецкий. – Москва : Дело, 2004. – 576 с.

13. Машина Н. І. Економічний ризик і методи його вимірювання / Н. І. Машина. – Київ : Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
14. Меркулов Н. Н. Научно-технологическая деятельность : инновационный аспект : монография / Н. Н. Меркулов. – Одеса : Астропринт, 2007. – 118 с.
15. Наконечний С. І. Економетрія : підручник / С. І. Наконечний, Т. О. Терещенко, Т. П. Романюк. – [вид. 4-е, доп. та перероб.]. – Київ : КНЕУ, 2006. – 528 с.
16. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта; пер. с пол. В. В. Иванова ; под науч. ред. В. М. Жуковской. – Москва : Статистика, 1980. – 151 с.
17. Про авторське право і суміжні права : Закон України № 3792-XII від 23.12.1993 р. // Відомості Верховної Ради. – 1994. – № 13. – Ст. 64.
18. Про інвестиційну діяльність : Закон України № 1560-XII від 18.09.1991 р. // Відомості Верховної Ради. – 1991. – № 47. – Ст. 646.
19. Про інноваційну діяльність : Закон України № 40-IV від 04.07.2002 р. // Відомості Верховної Ради. – 2002. – № 36. – С. 266.
20. Про іноземні інвестиції : Закон України № 2198-XII від 13.03.1992 р. // Відомості Верховної Ради. – 1992. – № 26. – Ст. 357.
21. Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності : Закон України № 1977-XII від 25.03.1992 р. (зі змінами і доповненнями згідно з Законом 2261-IV від 16.12.2004 р.) // Відомості Верховної Ради. – 1992. – № 12. – Ст. 165.
22. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі : Закон України № 3687-XII від 15.12.1993 р. // Відомості Верховної Ради. – 1994. – № 7. – Ст. 32.
23. Про охорону прав на знаки для товарів і послуг : Закон України № 3689-XII від 15.12.1993 р. // Відомості Верховної Ради. – 1994. – № 7. – Ст. 36.
24. Про охорону прав на промислові зразки : Закон України № 3688-XII від 15.12.1993 р. // Відомості Верховної Ради. – 1994. – № 7. – Ст. 34.
25. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки : Закон України № 2623-III від 11.07.2001 р. // Відомості Верховної Ради. – 2001. – № 48. – Ст. 253.

26. Про стандартизацію і сертифікацію: Декрет Кабінету Міністрів України № 46–93 від 10.05.1993 р. // Відомості Верховної Ради. – 2003. – № 16. – Ст. 128.

27. Трифонов Ю. В. Выбор эффективных решений в экономике в условиях неопределенности / Ю. В. Трифонов, А. Ф. Плеханова, Ф. Ф. Юрлов. – Нижний Новгород : ННГУ, 1998. – 140 с.

28. Халафян А. А. Statistica 6. Статистический анализ данных: учебник / А. А. Халафян. – [3-е изд.]. – Москва : ООО "Бином-Пресс", 2007. – 512 с.

29. Шапкин А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – 7-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашко и К", 2009. – 544 с.

30. Державний класифікатор продукції та послуг (ДК 016-97), затверджений наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації № 822 від 30.12.1997 р. (із змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Збірник практичних завдань
для студентів спеціальності 051 "Економіка"
першого (бакалаврського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладач **Лепетюха** Наталя Вадимівна

Відповідальний за видання *Д. В. Шиян*

Редактор *О. В. Анацька*

Коректор *О. В. Анацька*

План 2017 р. Поз. № 230 ЕВ. Обсяг 82 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*