



КОН'ЮНКТУРНИЙ СУПРОВІД ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

МОНОГРАФІЯ

ОДЕСА - ОНЕУ - 2018

Рекомендовано до друку Вченою радою Одеського національного економічного університету (протокол № 4 від 26 грудня 2017 р.)

Рецензенти:

Шлафман Н.Л. – доктор економічних наук, провідний науковий співробітник Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України

Колодинський С.Б. - доктор економічних наук, доцент кафедри менеджменту та управління проектами Одеської державної академії будівництва та архітектури

Кон'юнктурний супровід інноваційної продукції та послуг: монографія // за редакцією проф. Карпова В.А. [Карпов В.А., Білоус О.Ю., Жарська І.О., Литовченко І.Л., Сотніков Ю.М., Шкурупська І.О., Фіалковська А.А., Авдієнко Я.А.] - Одеса: ОНЕУ, 2018. –352 с.

Монографія є результатом прикладного наукового дослідження, основною метою якого була розробка теоретичного обґрунтування та методичного забезпечення процесу створення кон'юнктурного супроводу та імплементації стратегії просування наукових розробок та промислової продукції на експорт, що дозволить в більш повній мірі використати науково-освітній, інноваційний та підприємницький потенціал країни.

Видання розраховане на широке коло фахівців, науковців, державних службовців, причетних до розробки та впровадження інструментів просування наукових розробок та промислової продукції на експорт.

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

Науковий керівник
к.е.н., професор
4.4, 4.5)

В.А. Карпов
(розділи 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1,

Відповідальний виконавець,
ст. наук. співробітник
4.4)

О.Ю.Білоус
(розділи 1.1, 2.6, 2.7, 2.8,

Виконавці:

ст. наук. співробітник
д.е.н., професор

І.Л. Литовченко
(розділи 1.2, 1.3, 1.4, 2.3, 2.4, 2.5)

ст. наук. співробітник
к.е.н., ст. викладач

І.О. Шкурупська
(розділи 1.1, 1.5, 1.6, 2.4, 4.2)

ст. наук. співробітник
к.е.н., доцент

І.О. Жарська
(розділи 1.2, 1.3, 4.2, 4.4)

ст. наук. співробітник
к.е.н., доцент

Ю.М.Сотніков
(розділи 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4)

мол. наук. співробітник
викладач

Я.А. Авдієнко
(розділи 2.5, 2.6.)

мол. наук. співробітник

А.А. Фіалковська
(розділ 4.5)

У наукових консультаціях, а також наданні інформації брали участь к.е.н. Бойко О.С.; к.е.н. Шевченко В.В., у зборі та обробці інформації – аспіранти Фіалковська А.А., Муратов О.М., Авдієнко Я.А., Зіньковська Д.В., студенти Комарницька Вікторія, Кульбан Віталій

ЗМІСТ

Вступ	8
1. Конкурентоспроможність вітчизняних виробників та інноваційна діяльність в Україні	10
1.1 Теоретичні основи координації кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції	10
1.2 Основні тренди розвитку сучасної економіки	23
1.3 Конкурентоспроможність України на глобальному ринку і можливості її збільшення	35
1.4 Аналіз ринку інтелектуальної власності в Україні, як перспективного для експортних можливостей	44
1.5 Секторальний аналіз конкурентоспроможності України на глобальному ринку	50
1.6 Заходи з розвитку та реалізації експортного потенціалу України	60 96
2 Формування стратегії та механізму реалізації інноваційної стратегії в Україні	96
2.1 Пріоритетні напрямки інноваційної стратегії	96
2.2 Аналіз тенденцій розвитку пріоритетних напрямків високотехнологічного сектору в Україні	98
2.3 Складові стратегії просування інноваційної продукції на конкурентні ринки	115
2.4 Розробка стратегії та сценаріїв просування наукових розробок та промислової продукції українських розробників та виробників	117
2.4.1 Стратегії виходу на зовнішній ринок	117
2.4.2 Стратегія експорту	118
2.4.3 Спільна підприємницька діяльність	118
2.4.4 Інтегровані маркетингові комунікації як сучасна стратегія просування наукомісткої продукції і послуг на глобальному ринку	120
2.4.5 Стратегія комерціалізації і просування інновацій технологічного типу	125
2.5 Міжрегіональні Центри кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки — як сучасні інституціональні одиниці у просуванні наукових розробок українських розробників і виробників на експорт	134
2.6 Рекомендації зі створення центрів комерціалізації технологій	140
2.6.1 Основна мета й поняття	140
2.6.2 Стратегія створення і основні бізнес-моделі центрів комерціалізації технологій	141
2.6.3 Аналіз бізнес-моделі центру комерціалізації технологій,	

класифікація основних моделей	142
2.6.4 Організаційна структура	142
2.6.5 Вибір ключового напрямку діяльності ЦКТ	145
2.6.6 Бізнес-процеси і організаційна структура центру комерціалізації технологій	148
2.6.7 Декомпозиція бізнес-напрямків ЦКТ, виходячи з різних критеріїв	149
2.6.8 Опис бізнес-процесів центру комерціалізації технологій	151
2.7 Методичні рекомендації по просуванню проектів комерціалізації технологій	152
2.7.1 Визначення	152
2.7.2 Учасники процесу просування технології	153
2.7.3 Цілі просування проектів комерціалізації технологій	155
2.7.4 Завдання центрів комерціалізації з просування проектів комерціалізації технологій	155
2.7.5 Методи і інструменти просування проектів комерціалізації технологій	157
2.7.6 Інші методи та інструменти просування технологій	159
2.7.7 Просування проектів комерціалізації технологій через мережу трансферу технологій	161
2.7.8 Просування технологій через офіси трансферу технологій університетів і НДІ	161
2.7.9 Просування проектів комерціалізації технологій через участь у венчурних ярмарках	162
2.7.10 Використання міжнародних програм, включаючи програми Євросоюзу, для просування проектів комерціалізації технологій	162
2.7.11 Контактна інформація	162
2.8 Методичні рекомендації з проведення технологічного аудиту	163
2.8.1 Цілі і завдання технологічного аудиту	163
2.8.2 Структура технологічного аудиту	
2.8.3 Послідовність проведення технологічного аудиту	164

3 Організаційно-економічне забезпечення створення центрів комерціалізації технологій (регіональних центрів просування наукових розробок і промислової продукції на зовнішні та внутрішні ринки)

3.1 Дослідження ринку інноваційних технологій з метою вивчення та застосування світового досвіду	170
3.2. Дослідницько-інноваційні центри університетів (інноваційні університети)	177
3.2.1. Проблеми формування та моделі розвитку інноваційних університетів	177
3.2.2 Проблеми формування та моделі розвитку інноваційних університетів	191
3.2.3 Обґрунтування проекту створення центрів просування	

наукових розробок і промислової продукції на зовнішні та внутрішні ринки на базі інноваційних університетів	212
3.2.4 Механізм функціонування підтримки інноваційних проектів, оцінки інвестиційної, фінансово-економічної привабливості інноваційних проектів	219
4. Методичні рекомендації із кон'юнктурного супроводу координації наукових організацій з виробничими підприємствами на базі аналізу системних моделей	229
4.1. Алгоритм координації кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції	229
4.2 Методичні рекомендації зі створення Центрів координації наукових організацій з виробничими підприємствами на основі субконтрактації	233
4.2.1 Сценарії просування розробок при відповіді на запит потенційних клієнтів	234
4.2.2 Сценарії просування науково-технічних розробок у вигляді готової продукції	235
4.2.3 Форми взаємодії з зацікавленими організаціями	238
4.3 Методичні рекомендації з формування банку даних стосовно інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників для просування їх на експорт	239
4.4 Методичні рекомендації з розробки маркетингової стратегії просування інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників на експорт	251
4.4.1 Теоретичні основи кон'юнктурного аналізу напрямів інноваційного розвитку	251
4.4.2 Структура маркетингової стратегії для центру комерціалізації технологій	253
4.5 Математична модель циклічності попиту на експортну продукцію України	274
Висновки	286
Література	290
Додатки	299
Додаток 1. Анкета-заява на комерційне впровадження результатів НДР (у вигляді комерційного проекту)	300
Додаток 2. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок	307
Додаток 3. Методичні рекомендації з забезпечення, впровадження, розповсюдження та комерціалізації результатів розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної	

форми власності	309
Додаток 4. Приклад методики технологічного аудиту компанії	321
Додаток 5. Приклад методики технологічного аудиту наукової організації	346

ВСТУП

Потужний і динамічний процес трансформації сучасного світу під впливом інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій сприяє формуванню нових форм і змісту основних сфер життєдіяльності – економіки та управління, науки і безпеки. Подальше проникнення інноваційних технологій, особливо цифрових, в економіку – одна з характерних особливостей сучасного та майбутнього світу.

У сучасних умовах наука та науково-технічна сфера є однією з найважливіших складових, які відіграють визначальну роль у ефективному розвитку економік передових країн світу. Нажаль, в Україні за роки незалежності наука втратила свої позиції стосовно впливу на соціально-економічний розвиток держави, в значній мірі втратила можливості пропонувати конкурентоспроможні послуги та продукцію, інноваційні проекти.

Зараз Україна стоїть перед необхідністю пошуку нових факторів прискорення економічного розвитку, які нададуть можливість трансформуватись в світову економіку на новому рівні, відновить та прискорить розвиток наукового потенціалу країни. Одним з шляхів такого трансформаційного процесу може стати дослідження сучасних умов запровадження в Україні інвестиційно-інноваційної моделі економічного зростання. Вона потребує чітко сформовану концептуальну основу, критерії, інструменти й механізми економічної політики, яка в рамках нинішніх фінансових, структурних та інституційних обмежень була б спроможною забезпечити зростання інвестицій у технологічні зміни, надати можливість створити експортний потенціал наукомісткої продукції та розробка стратегій для їх просування на світовий ринок.

Таким чином, метою науково-дослідницької роботи «Кон'юнктурний супровід та імплементація стратегії просування наукових розробок та промислової продукції на експорт» є розробка теоретичного обґрунтування та методичного забезпечення процесу створення кон'юнктурного супроводу імплементації стратегії просування наукових розробок та промислової продукції на експорт.

Згідно з метою було розроблено концепцію роботи, структуру та зміст її розділів, методологію, механізм та методичне забезпечення процесу досягнення результатів, зібрано та проаналізовано статистичну та аналітичну інформацію.

Перший розділ присвячений теоретичним основам інноваційної діяльності в країні. Визначені основні тренди розвитку сучасної світової економіки та конкурентоспроможність України на глобальному ринку по основних показниках Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum); проведено секторальний аналіз конкурентоспроможності. Досліджено ринок інтелектуальної власності та на її основі запропоновані заходи з розвитку та реалізації експортного потенціалу України. Зроблено висновок щодо переорієнтації економіки країни в умовах глобалізації на світовий високотехнологічний ринок, в можливостях розвитку якого Україна має високий потенціал.

Мета другого розділу – формування механізму реалізації інноваційної стратегії в Україні. Досліджено пріоритетні напрямки інноваційної стратегії, особливо в високотехнологічному секторі, складові та сценарії просування наукомісткої продукції на зовнішній ринок на основі концепції інтегрованих маркетингових комунікацій. Детально розглянуто стратегія комерціалізації і просування інновацій технологічного типу. Таким чином аргументовано створення Міжрегіональних Центрив кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні

та внутрішні ринки — як сучасних інституціональних одиниць у просуванні наукових розробок українських розробників і виробників на експорт. Розроблені методичні рекомендації по просуванню проектів комерціалізації технологій та методичні рекомендації з проведення технологічного аудиту.

Третій розділ стосується організаційно-економічного забезпечення створення центрів комерціалізації технологій. З метою вивчення та застосування світового досвіду було досліджено ринок інноваційних технологій, дослідницько-інноваційні центри університетів (інноваційні університети) та їх моделі розвитку. Обґрунтовано проект створення центрів просування наукових розробок і промислової продукції на зовнішні та внутрішні ринки на базі інноваційних університетів та механізм функціонування підтримки інноваційних проектів: оцінки інвестиційної, фінансово-економічної привабливості.

В четвертому розділі розроблено методичні рекомендації із кон'юнктурного супроводу координації наукових організацій з виробничими підприємствами на базі аналізу системних моделей. Створено алгоритм координації кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції. Запропоновані методичні рекомендації з формування банку даних стосовно інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників для просування їх на експорт. Для коректування прогнозу динаміки економічних показників розвитку інноваційного кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції запропоновано математичну модель циклічності попиту на експортну продукцію України. Вона дає можливість врахувати притаманну економіці циклічність інноваційного розвитку.

В роботі зібрано та використано великий обсяг аналітичного матеріалу та статистичної інформації, яка є представленою в 5 додатках, а саме: анкета на комерційне впровадження результатів НДР (у вигляді комерційного проекту), приклади методик технологічного аудиту компанії та наукової організації, аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок.

1. Інновації та інноваційна діяльність в Україні

1.1. Теоретичні основи координації кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції

Вичерпання чинників екстенсивного економічного розвитку обумовлює постійне посилення уваги до пошуку нових факторів прискорення економічної динаміки, адекватних сучасному стану розвитку світової економіки. Відтак запровадження в Україні інвестиційно-інноваційної моделі економічного зростання з політичної мети перетворюється на об'єктивну необхідність, альтернативою якій є занепад національної економіки, втрата економічного, а, можливо, й національного суверенітету.

Отже, зайвим є переконування громадськості та фахівців у необхідності радикальної активізації інноваційної діяльності в Україні, яке має надати суспільно-економічному розвитку інноваційного характеру. Між тим, слід констатувати, що попередні роки економічних реформ не створили необхідних умов для примноження та зміцнення інтелектуального потенціалу українського суспільства, інноваційного розвитку економіки, освоєння нових високих технологій, подолання структурних деформацій, успадкованих від адміністративно-командної системи. Економічна динаміка досі не лише не набула сучасної постіндустріальної спрямованості, а навіть не створила достатньо міцного підґрунтя для запровадження основ інноваційного розвитку. Зволікання в цьому напрямі ставить під загрозу здобутки економічного зростання 1999–2002 рр.

Нині йдеться вже не про доцільність чи можливість створення системи підтримки технологічних змін, а про концептуальні основи, критерії, інструменти й механізми економічної політики, яка в рамках нинішніх фінансових, структурних та інституційних обмежень була б спроможною забезпечити зростання інвестицій у технологічні зміни та належну мотивацію інноваційного підприємництва. На жаль, поки що основна маса фахових дискусій зосереджена навколо загальних, проте тактичних проблем бюджетного розподілу, реформування податкової системи, монетарної політики тощо. Власне інноваційна складова розвитку залишається переважно поза увагою фахового наукового аналізу. Тому реальною залишається загроза перетворення поняття «перехід до інноваційної моделі розвитку» на формальне гасло, відірване від перебігу реального економічного життя країни.

Інновації забезпечують розширення пропозиції для ринку, зростання якості продуктів і послуг підприємств, досягнення високої продуктивності, реалізації стратегічних планів фірм та сприяють підвищенню кваліфікаційного рівня кадрів. Однією з основних причин гальмування процесу формування й реалізації інноваційної моделі економічного розвитку в Україні є нерозвиненість системного функціонування наукової та інноваційної сфери на регіональному рівні. В сучасних умовах, при зростанні мобільності людей, фінансів, виробничих потужностей, особливо у межах ЄС, необхідні не лише передові технології та виробництва, але в першу чергу регіони, готові прийняти їх та забезпечити їх діяльність. У розвинених країнах за минулі десятиліття відбулася т.з. «регіональна революція», яка викликала трансформацію внутрішнього устрою економіки. Зсув акцентів інноваційного розвитку на регіональний рівень став кроком на шляху подолання історичної спеціалізації регіонів, що не завжди сприяє їх сталому розвитку через зависокі ризики зміни кон'юнктури або кризи. Так, владна еліта Європи почала усвідомлювати, що

саме регіони є «двигуном» економічного розвитку, який базується на дослідженнях, техніці та інноваціях. Виникла мережева модель, яка включає автономні та, що важливо, взаємозамінні ланки – виробничі комплекси і підприємства, які на основі кооперації утворюють виробничий кластер. Ці регіони не мають жорсткої спеціалізації і здатні до інновацій і галузевої гнучкості, саме їх називають основою сталого розвитку і конкурентоспроможності країни. Широко відомими прикладами регіонального розвитку в Західній Європі є Баден-Вюртемберг в Німеччині, Емілія-Романья в Італії, Каталонія в Іспанії та ін. Регіональні інноваційні проекти отримують підтримку з структурного фонду ЄС в рамках спеціальної програми Regional Programmes of Innovative Action. За межами Європи також є чимало потужних регіональних комплексів: Силіконова Долина в США, провінція Онтаріо в Канаді, Тойота-Сіті в Японії тощо.

У сучасних умовах наука та науково-технічна сфера відіграють визначальну роль у ефективному розвитку економік передових країн світу та якісному покращенні життя населення. Стрімко зростає наукоємність ВВП, збільшується кількість зайнятих у науково-технічній сфері, нарощуються кошти на її фінансове та ресурсне забезпечення. Світовий ринок наукоємної продукції зростає в 2–2,5 рази швидше, порівняно з темпами росту світової економіки.

В Україні за роки незалежності наука втратила функції впливу на соціально-економічний розвиток держави, до критичного рівня знизився показник вітчизняного науково-технічного потенціалу, що стало загрозою національній безпеці України [1], рис. 1.1, 1.2.

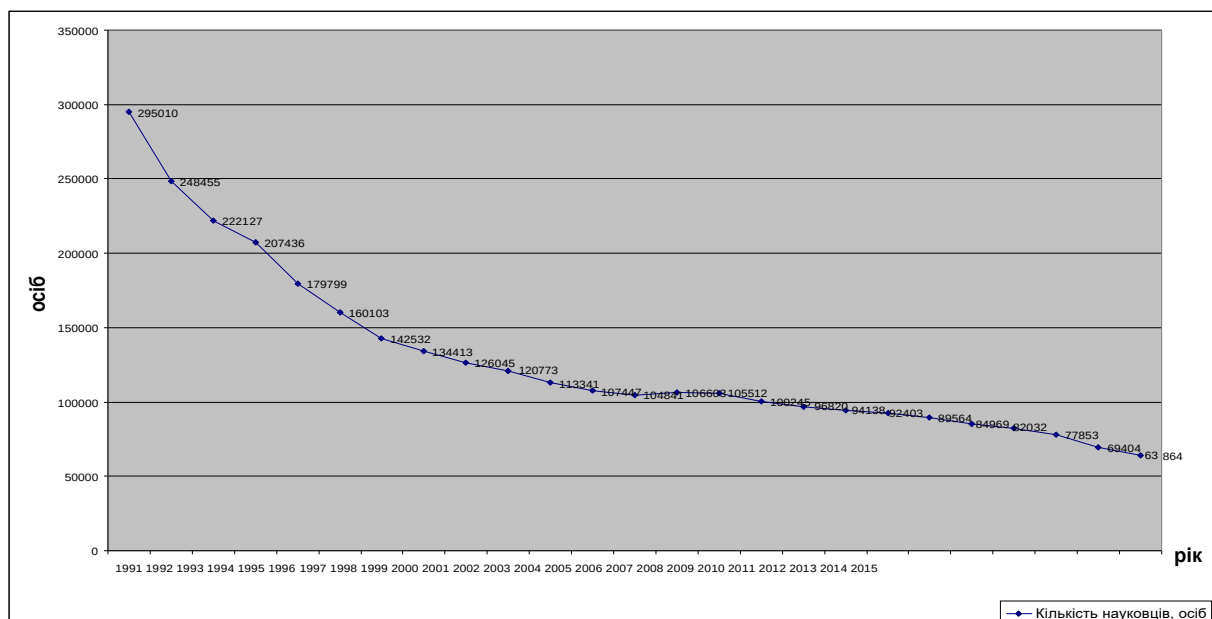


Рис.1.1 Динаміка кількості вчених в Україні за період з 1991 по 2015 роки
(Джерело: розроблено авторами за даними [1])

За аналізований період кількість наукових організацій інноваційного типу знизилася на 36% (рис. 1.2), проте кількість працюючих вчених зменшилася в 5 разів (рис. 1.1).

Так, якщо на початку 2000-х років спостерігалось зростання впровадження інноваційної продукції, як за рахунок напрацьованих вітчизняних наукових розробок, так і за рахунок імпортих технологій, то в подальшому цей показник скотився на

«дно» від 2500 до 3500 найменувань в рік. За 25–30 останніх років в Україні значно збільшився розрив між енергоефективністю та енергоємністю економіки (рис. 1.4).

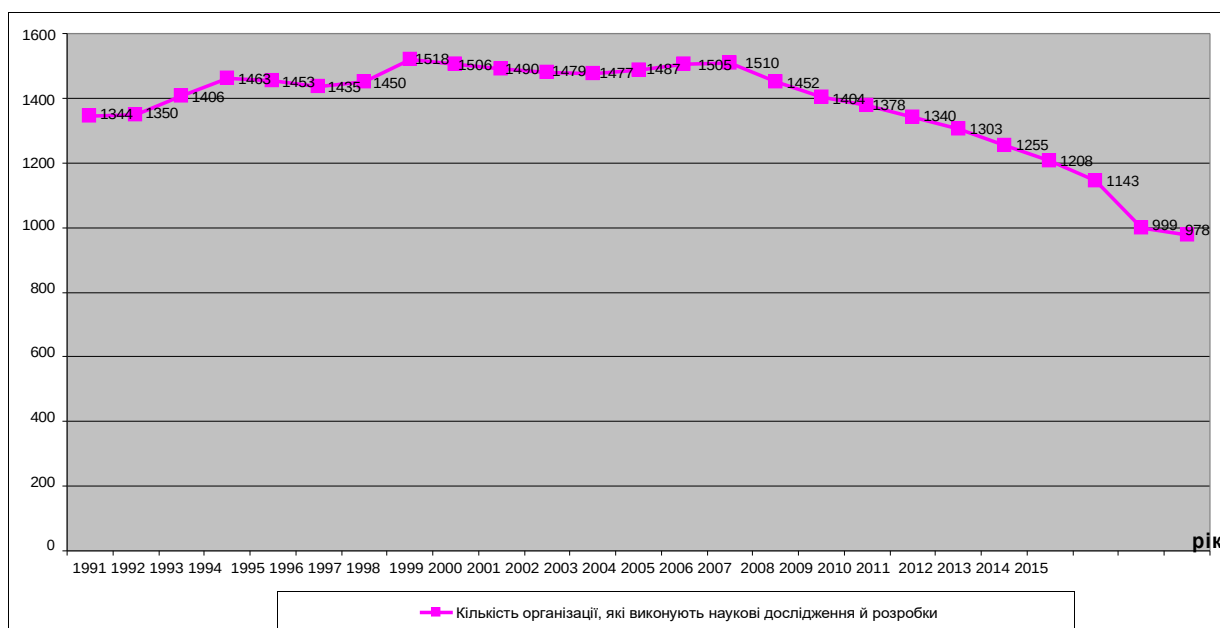


Рис. 1.2 Динаміка кількості наукових організацій в Україні за період з 1991 по 2015 роки (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

Це не могло не позначитися на ефективності інноваційної діяльності.

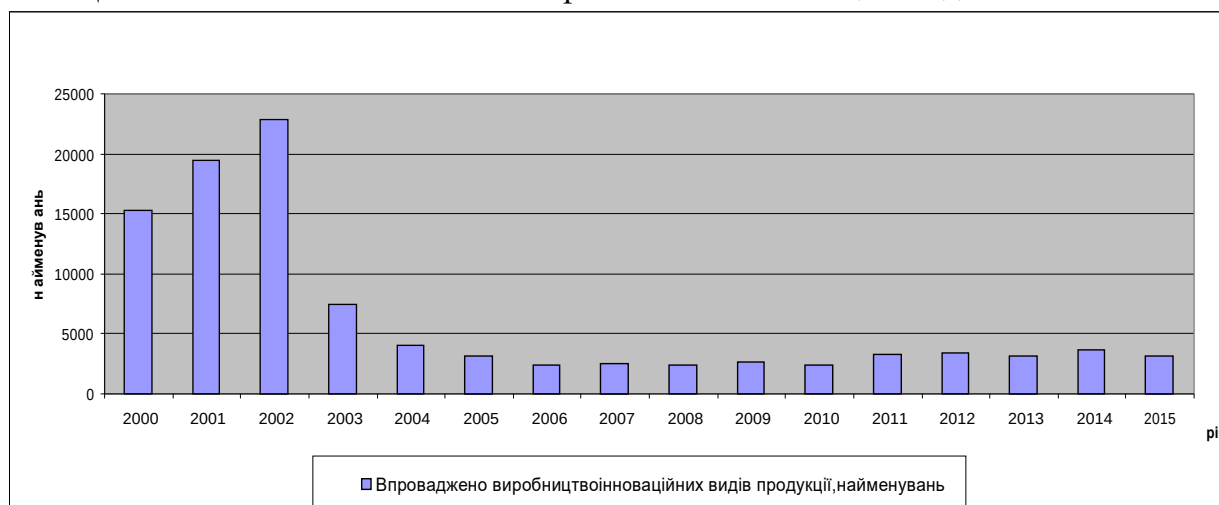


Рис. 1.3 Динаміка впровадження у виробництво інноваційних видів продукції (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

Такий стан вітчизняної науково-технічної сфери значною мірою зумовлено відсутністю ефективної системи державного управління наукою, яка відстоювала б дотримання вимог законодавства та сучасні потреби розвитку вітчизняної науки, забезпечувала її взаємодію з виробництвом, здійснювала необхідну координацію наукових досліджень і розробок [1].

Розбудова сучасної ефективної системи державного управління наукою та науково-технічною сферою в Україні має здійснюватися з урахуванням новітніх тенденцій розвитку самої науки та її значення для суспільно-економічного розвитку – змін, що відбуваються як у організації наукового пізнання (внутрішніх чинників

розвитку науки), так і зовнішніх по відношенню до науки факторів – суспільного прогресу, еволюції характеру державного впливу на економічний процес та ін.

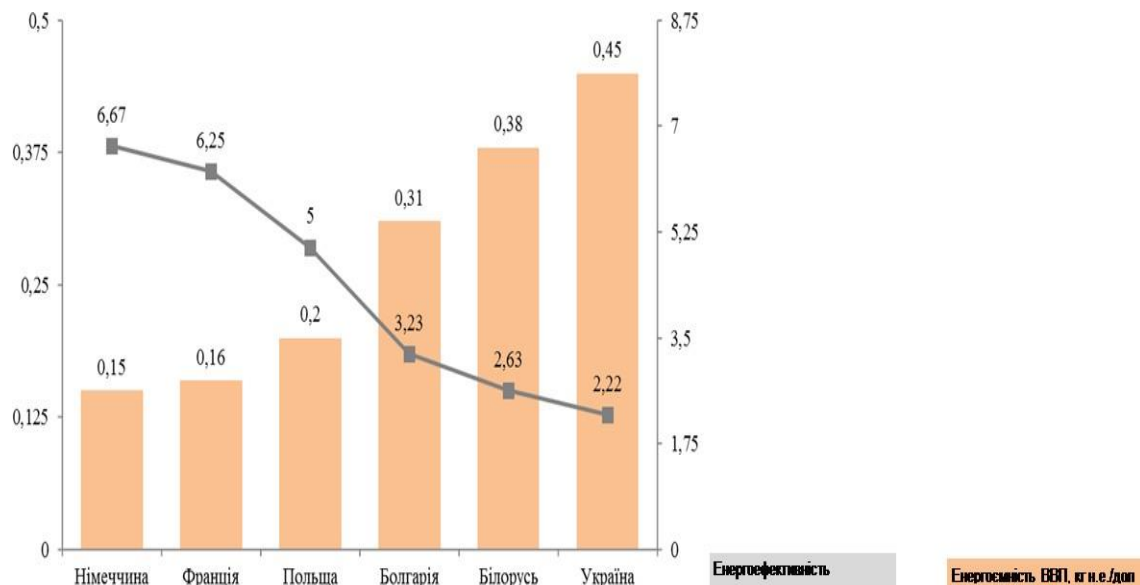


Рис. 1.4 Динаміка співвідношення енергоємності та енергоефективності ВВП різних країн світу (Джерело: розроблено авторами за даними [2])

Питання еволюції науки та її впливу на економічний розвиток, а також ролі держави у активізації цих процесів, досліджується в рамках наукової дисципліни «економіка науки», що здійснює економічний аналіз поведінки вчених та інституціональних структур науки [2]. У середині XX сторіччя в рамках цієї дисципліни було розроблено дві протилежні точки зору – аналіз науки як суспільного товару, а також з позицій теорії раціонального вибору.

Першим, хто обґрунтував значення науки для економічного розвитку та функції держави в цій сфері, був англійський фізик та суспільний діяч Дж. Бернал. У своїй книзі «Соціальна функція науки», яка вийшла у 1939 році [3], він стверджував, що враховуючи важливість науки для економічного розвитку та недостатність її підтримки з боку приватного сектору, «державі необхідно розпочати планування та раціональне управління науковим комплексом». Пізніше, у 1950–60-ті рр. з'явилися публікації з обґрунтуванням широкомасштабних державних субсидій на фундаментальну науку [4]. Було розроблено «лінійну модель інновацій», згідно з якою фундаментальна наука виробляє «знання», що потім використовуються у прикладній науці, перетворюються у інноваційні розробки і у кінцевому підсумку використовуються у промисловості. У зв'язку з тим, що «знання» має характер суспільного товару, і відповідно, виробляється приватним сектором у неоптимальних обсягах, а також, ураховуючи важливість науки для економічного розвитку та недостатність її підтримки з боку приватного сектору, було сформовано «соціальний контракт» між суспільством в особі держави і науковим співтовариством: держава зобов'язувалася забезпечити стабільне фінансування фундаментальних досліджень і не втручатися при цьому у внутрішні справи науки, а наукове співтовариство у відповідь мало забезпечити строгий самостійний контроль за розподілом державних асигнувань [5].

Протилежної вищезазначеній позиції щодо економічного аналізу науки дотримувалися представники Чиказької школи економіки [6]. Стверджуючи, що індивідуалістична поведінка, орієнтована на максимізацію корисності, притаманна усім сферам діяльності, у тому числі і науці, економісти даного напрямку вивчають такі проблеми як: винагорода вчених, продуктивність наукової праці, інституційні структури в науці і т.д. Для них характерний погляд на наукове знання як побічний результат діяльності вчених. Деякі представники цієї школи виступали за повне припинення державної підтримки науки, мотивуючи це тим, що вчений, будучи максимізатором прибутку, нічим не відрізняється від інших економічних агентів, у зв'язку чим субсидування його діяльності є важковиправданим.

На початку 1990-х рр. розпочався пошук принципово нових підходів до економіки науки та її впливу на соціально-економічний розвиток країни [7; 8].

Про значення освіти в сучасному розвитку українського суспільства свідчать чисельні наукові дослідження. Серед вітчизняних науковців всебічно досліджують зростання ролі освіти в суспільному розвитку та шляхи її модернізації такі вчені, як О.Амоша, Г.Андрощук, М.Бовтенко, Д.Богиня, М.Бутко, О.Гарашук, Б.Данилишин, М.Дрібноход, В.Євтушевський, Г.Єльнікова, І.Жилаєв, Т.Заяць, М.Згуровський, С.Зубков, С.Кириленко, А. Коваленко, В.Коровій, В.Кремень, В.Кривоус, С.Мочерний, В.Олійник, В.Сиченко, О.Старицька, М.Романюк, Л.Перевозчикова, О.Потапова, В.Шапошник та багато інших.

Окреслені підходи до аналізу науки та наукового знання в цілому відповідали характеру розвитку суспільства того часу і розв'язували актуальні на той період завдання. З тих пір відбулися значні зміни в розвитку суспільства та впливу науки на ці процеси, а також зміни в організації самих наукових досліджень. Проте і до цього часу окремі науковці, обґрунтовуючи державну політику управління науково-технічною сферою, спираються на методологію, розроблену в середині минулого сторіччя, зокрема у частині, що стосується збільшення бюджетних витрат на розвиток науки, безвідносно до отриманих наукових результатів, їх ефективності та впливу на соціально-економічний розвиток країни.

Проведемо аналіз основних наукових підходів, в межах яких відбувалося формування новітніх уявлень щодо економіки науки та її впливу на соціально-економічний розвиток країни.

Так, автори «теорії технологічних змін» Д. Мовері [9], Н. Росенберг [10] та І. Орлама [11] у своїх дослідженнях дійшли висновку, що співвідношення між наукою і технологією є далеким від лінійного та однобічно спрямованим. До того ж поділ науки на фундаментальну і прикладну можливий лише з великими затереженнями. В теперішній час інституційний поділ між цими двома видами досліджень стає все менш помітним, а розподіл їх за принципом «цілей» і «намірів» дослідників мало відповідає реальній науковій практиці. Таким чином трактування науки як суспільного товару стає явно обмеженим та недостатнім.

Американський соціолог Г. Етковитц, аналізуючи перехід до принципово нового режиму управління науково-технічним комплексом та посилення його впливу на економічний розвиток країни, що відбувається останніми роками в країнах з найбільш потужним науковим потенціалом, де «внаслідок суттєвого скорочення державних витрат на НДДКР усе більша частка ресурсів починає розподілятися на конкурентній основі, а наука приймає форму комерційного підприємства і вчені стають свого роду підприємцями на «ринку ідей», для розуміння окреслених процесів запропонував теорію «академічних революцій» [12]. Якщо «перша академічна

революція», на думку Г. Етковитца, мала місце у США наприкінці XIX ст. та полягала у інтеграції досліджень та викладання в університетах – система, що була прогресивною завдяки своїй дешевизні (професори отримали дешевих асистентів у особі аспірантів) і динамічності (постійний приплив нових студентів забезпечував безперервну генерацію нових ідей), то на відміну від неї, внаслідок «другої академічної революції» відбувається інтеграція академічного і підприємницького сектору і комерціалізація наукових знань. До причин «другої академічної революції» відносяться як зовнішні по відношенню до науки фактори, так і тенденції в самій науці. Щодо перших, то слід зазначити, що в умовах Холодної війни масивні інвестиції в науку були багато в чому пов'язані з суперництвом між двома системами. Після її закінчення важливий стимул для вкладення ресурсів у науку було втрачено. Уряди, схильні до строгого контролю за розподілом ресурсів, відмовляються задовольняти апетити зрісших наукових співтовариств лише заради наукового прогресу, відмовившись таким чином від старого «соціального контракту». Державна підтримка науки у все більшій мірі концентрується на «стратегічних» напрямках – фундаментальних дослідженнях, пов'язаних з довгостроковими цілями розвитку країни.

На базі теорії «академічних революцій» авторами С. Слоутер, Л. Леслі та Дж. Роудс [13, 14] було розроблено концепцію «академічного капіталізму». У праці [13] С. Слоутер та Л. Леслі, розглянувши вплив глобалізації на вищу освіту в США, Великобританії, Австралії та Канаді, вказують на зниження державних видатків на вищу освіту в якості основного рушійного імпульсу входження в ринок для установ, а також професорсько-викладацького складу. Академічний капіталізм визначається ними як «орієнтовані на ринок зусилля інституції та професорів із залучення зовнішніх грошових коштів». Для обґрунтування цієї ідеї дослідники звертаються до теорії залежності від ресурсів, яка стверджує, що коли люди не мають життєво важливих ресурсів, вони будуть звертатися до інших засобів для того, щоб зберегти статус-кво, до якого вони звикли. Проте, у більш пізній праці [14] С. Слоутер і Дж. Роудс відвертаються від ресурсо-залежної теорії академічного капіталізму, що вимагає чіткої межі між організацією та навколишнім середовищем, розробивши замість того нову теорію, де ці кордони менш явні, сильніший акцент робиться на взаємодії між двома. Згідно з новою концепцією, університети розглядаються не просто як такі, що звертаються до приватного сектору, а такі, що, по суті, самі ініціюють академічний капіталізм. Іншими словами, замість ринку, який примушує інститути поринати в середовище академічного капіталізму, університети (а також окремі члени факультету) активно шукають таке середовище.

Внаслідок розвитку академічного капіталізму відбуваються важливі зміни в самій науці та організації наукових досліджень [2]:

По-перше, колективізація науки: по мірі того, як собівартість досліджень зростає, все частіше для проведення наукових експериментів необхідно поєднати зусилля декількох університетів, чи навіть країн. Внаслідок цього у науковій політиці починає використовуватися поняття критичної маси сконцентрованих зусиль, після здолання якої, завдяки економії масштабу, дослідження у даній галузі стають ефективними. Інший бік колективізації – формування міждисциплінарних дослідницьких колективів, у зв'язку з тим, що багато дослідницьких завдань стає складніше вирішувати, залишаючись у межах однієї дисципліни.

По-друге, фрагментація дослідницьких закладів: дроблення їх на низку невеликих груп чи центрів, створених для розв'язання короткострокових

дослідницьких задач, часто міждисциплінарного характеру. Нерідко дослідницькі колективи шукають таким чином вузькі ніші на «ринку ідей», а кінцевим споживачем виступають корпорації.

По-третє, глобалізація науки, що проявляється у використанні корпораціями розвинених країн дослідницьких колективів за кордоном для скорочення витрат на НДДКР.

Теоретичне узагальнення цих тенденцій було зроблене М. Гіббонсом [15, 16], Д. Сола Прайзом [17], Дж. Займаном [18] та іншими представниками нової економіки науки [19].

М. Гіббонс розробив концепцію «другого типу» виробництва знань. Традиційно наукове знання ділилося на дисциплінарні області, всередині яких визначалося, що вважати важливою науковою проблемою, як над нею слід працювати, хто може і повинен це робити і, нарешті, що повинно розглядатися як науковий внесок. Таку форму виробництва знання М. Гіббонс називає «першим типом» виробництва знань, або дисциплінарно організованим. Стрімкі зміни в світі викликали появу «другого типу», згідно з яким стимулами нових дослідницьких зусиль в основному є соціальні та економічні проблеми. Поняття «дослідження спрямоване на розв'язання проблем» займає центральне місце в концепції «нового виробництва знань» [15]. Зазначена модель характеризується наступними аспектами [16]:

- нове знання виробляється у прикладному контексті. Передбачається, що окрім пізнавальних та соціальних норм, які впливають на фундаментальні дослідження і академічну науку, слід керуватися і більш широкими міркуваннями корисності вироблюваного знання для індустрії чи уряду, для суспільства в цілому;
- знання є трансдисциплінарним. Актуальне наукове знання і основані на ньому результати формуються на перетині різних наукових дисциплін і на різних рівнях наукового знання (фундаментального, прикладного, технічних розробок);
- неоднорідність і організаційна різноманітність форм виробництва знання. Учасники виробництва знань, об'єднані в групи чи команди, можуть потім бути зібраними у інші групи, з іншими людьми, в іншому місці для роботи над зовсім іншими проблемами. При цьому безперервно відбувається обмін і збагачення досвідом. Так створюються інтелектуальний доробок і потенціал компетентності, що вноситься у новий проблемний контекст;
- збільшена соціальна відповідальність та звітність. Соціальна відповідальність і звітність перед суспільством тих, хто виробляє знання, викликані збільшенням інтересу та участю суспільства у розв'язанні проблем оточуючого середовища, безпеки, охорони здоров'я, енергетики, збереження невідтворювальних ресурсів, власності і відтворення;
- розширена база систем контролю якості. У другій моделі контроль якості суттєво відрізняється від традиційного, оснований на оцінках, судженнях і думок експертів, що мають наукову вагу у своїх дисциплінах.

Таким чином, «другий тип» виробництва знань пов'язується з більш міждисциплінарною, плюралістичною, «мережевою» інноваційною системою, де на відміну від попередньої, корпоративні або академічні дослідницькі установи були менш тісно пов'язані з іншими. М. Гіббонс доводить, що розвиток «другого типу» виробництва знань відображає збільшення масштабів та різноманітності джерел знань, необхідних для наукового дослідження, збільшення свіробітництва між організаціями та посилення міждисциплінарного характеру досліджень.

Відомий англійський наукознавець Дж. Займан [17] пов'язує зростання взаємозв'язків між наукою і економікою та перетворення науки у комерційне підприємство з внутрішніми тенденціями у самій науці. На його думку, останнім часом зростають можливості практичного застосування наукових знань та матеріаломісткість досліджень. Багато досліджень вимагають поєднання зусиль декількох дисциплін, ускладнюється інфраструктура наукової праці. Дослідницьке обладнання швидко застаріває, тому перед початком дослідження необхідно визначити не тільки наукову важливість очікуємих результатів, але і те, чи не виявиться дослідження пустою тратою часу, якщо хтось інший зможе отримати той самий результат завдяки більш досконалому обладнанню. Як наслідок, науковим колективам необхідно застосовувати методи організації праці, планування і менеджменту, властиві венчурному бізнесу і корпоративному сектору.

Інший науковець Д. Сола Прайз у праці «Велика наука. Мала наука» [18], навівши данні про експоненціальне зростання кількості наукових працівників, журналів, публікацій, зробив висновок про те, що таке зростання науки має досягнути своєї межі (насичення) у найближчі декілька десятиріч, бо суспільство просто не зможе підтримувати такий гігантський комплекс. Багато сучасних дослідників вважають, що «межа насичення» настала саме останніми роками.

Внаслідок окреслених змін у науковому пізнанні та організації наукових досліджень, а також змін суспільно-економічного контексту, в якому здійснюються наукові дослідження, відбувається трансформація підходів до державного управління наукою та науково-технологічним розвитком. Сьогодні державна підтримка науки все в більшій мірі концентрується на «стратегічних» напрямках, перш за все фундаментальних дослідженнях, пов'язаних з довгостроковими цілями розвитку країни. Використовуючи концепцію національної інноваційної системи (НІС), багато країн ОЕСР прикитують такі засоби, як: розподілення фінансових ресурсів кінцевим споживачам на конкурентній основі; підтримка найбільш перспективних напрямів науки та дослідницьких центрів; стимулювання кооперації між університетами та промисловістю. Таким чином, відносини між державою як «покупцем» та науковими закладами здобувають характер «постачальник-споживач», а розподілення ресурсів починає носити ринковий характер. При цьому до чисто наукових критеріїв відбору проектів, що фінансуються, додаються соціальні, технологічні та етичні. Завданням державного регулювання стає пошук, застосування та удосконалення механізмів, щодо поглиблення інтеграції академічної та підприємницької сфер, яке здійснюється шляхом трансферу знань.

Таким чином, з вище викладеного, можна зробити наступні основні висновки:

- інноваційна діяльність є висококапіталоємною;
- реалізація науково- та інноваційної діяльності має суттєві відмінні риси від інших видів економічної та господарської діяльності;
- реалізація активізації інноваційної діяльності в Україні вимагає нових підходів, як з точки зору стратегічних рішень, так і інфраструктурних побудов.

Інноваційна та високотехнологічна продукція формує досить капіталомісткий ринок, але сама ця продукція, є результатом діяльності сформованого наукового потенціалу в освітньому секторі науки. Поєднання наукового і технічного потенціалу цього сектора формує ринок науково-технічної продукції.

У табл. 1.1 наведені дані про загальні витрати на НДДКР та інноваційну діяльність у ряді країн світу. На рис. 5 наведені дані про частки витрат на НДДКР у ВВП ряду країн світу. Розміри подібних асигнувань, у поєднанні з фінансуванням

освітньої сфери, не під силу навіть великим корпораціям і тред ретельно продуманої державної стратегії розвитку.

Поєднання високої капіталомісткості з особливостями проведення НДР (табл. 1.2) формують абсолютно унікальний механізм управління інноваціями, значення ролі держави в якому повинно бути значно більше, ніж в інших сферах матеріального виробництва.

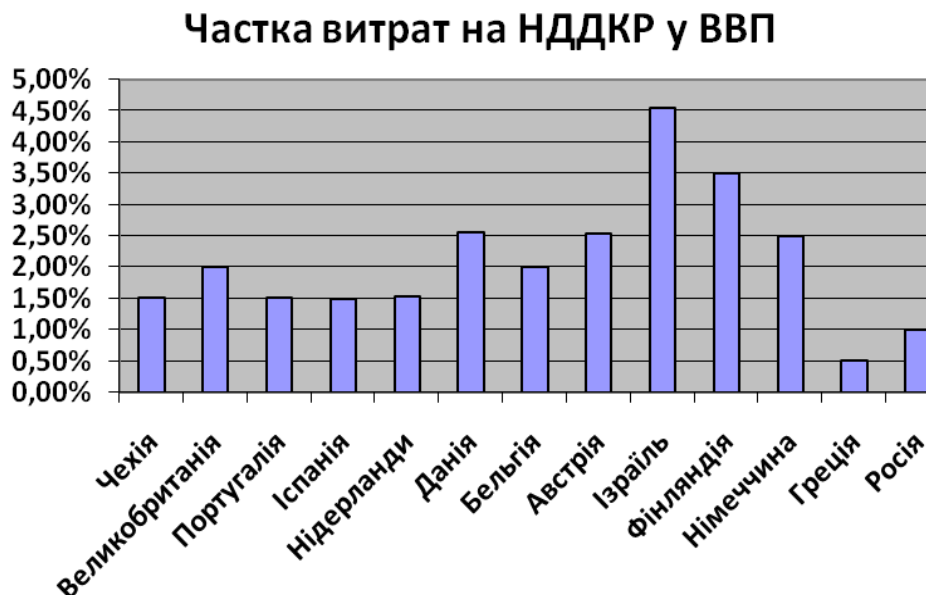


Рис. 1.5 Частка витрат на НДДКР у різних країнах світу
Джерло: складено авторами за даними [22]

Особливості ринку науково-технічної продукції визначаються наявною розбіжністю витрат і результатів. Співвідношення між ними за розробками, що мають практичне застосування, показано в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Співвідношення витрат і прибутків при виконанні та впровадженні результатів НДДКР

Укрупнені етапи НДДКР	Трудомісткість, % до результату	Витрати, % до результату	Прибутки, % до результату
1. Розробка нововведень	60	40	0
2. Впровадження та освоєння	30	40	10
3. Поширення або тиражування	10	20	90
Разом	100	100	100

Джерло: складено авторами

За останні 25 років проведено демонтаж радянської системи інноваційного розвитку, яка об'єктивно не була пристосована до ринкових умов. Спроба побудови нової системи з елементами копіювання інноваційних механізмів розвинених країн, на наш погляд, привела до катастрофічних наслідків у вітчизняній інноваційній сфері розвитку (рис. 1.6).

Головною причиною такого положення в цій сфері є недосконалість механізму фінансування НДДКР в умовах практично повної відсутності корпоративного фінансування та державного, яке знижується. Традиційні ринкові механізми фінансування інновацій, характерні для розвинених країн, в Україні не будуть працювати в наслідок відсутності частки корпоративного і венчурного сектора.

Таблиця 1.1

Дані про загальні витрати на НДДКР та частки витрат у ВВП у ряді країн світу за 2005-2015 рр.

США	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валові витрати на НДДКР, млн.долл. США	328,128	353,328	380,316	407,238	406,405	410,093	429,792	437,081	457,612	479,358	502,893
Частка НДДКР у ВДВ (%)	0,002506	0,00255	0,002627	0,002767	0,002819	0,002741	0,00277	0,002705	0,002742	0,002756	0,002788
Німеччина	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валові витрати на НДДКР, млн.євро	55,73904	58,7791	61,48198	66,53154	67,07812	70,01421	75,56907	79,11038	79,72951	84,45414	87,188
Частка НДДКР у ВДВ (%)	0,002677	0,002715	0,002719	0,002887	0,003039	0,003016	0,003112	0,003192	0,003136	0,00321	0,003194
Китай	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валові витрати на НДДКР, млн.юаней	244,9973	300,3097	371,0242	461,6022	580,2107	706,2577	868,7009	1029,841	1184,66	1301,563	884,6885
Частка НДДКР у ВДВ (%)	0,001308	0,001369	0,001373	0,001445	0,001662	0,00171	0,001775	0,001906	0,00199	0,002021	0,001291
Російська Федерація	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валові витрати на НДДКР, млн.руб.	230,7852	288,8052	371,0803	431,0732	485,8343	523,3772	610,4267	699,8698	749,7976	847,527	914,6691
Частка НДДКР у ВДВ (%)	0,001246	0,001257	0,001303	0,001225	0,001436	0,001307	0,001185	0,001212	0,001214	0,001257	0,001279
Україна	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Валові витрати на НДДКР, млн.грн.	4,5512	5,164435	6,149232	8,024759	7,82221	8,995894	9,59135	10,5585	11,1611	10,3203	12,2249
Частка НДДКР у ВДВ (%)	0,001125	0,001043	0,000924	0,000926	0,000942	0,000907	0,000822	0,000837	0,000846	0,000746	0,000727

Джерело: складено авторами за даними [22]

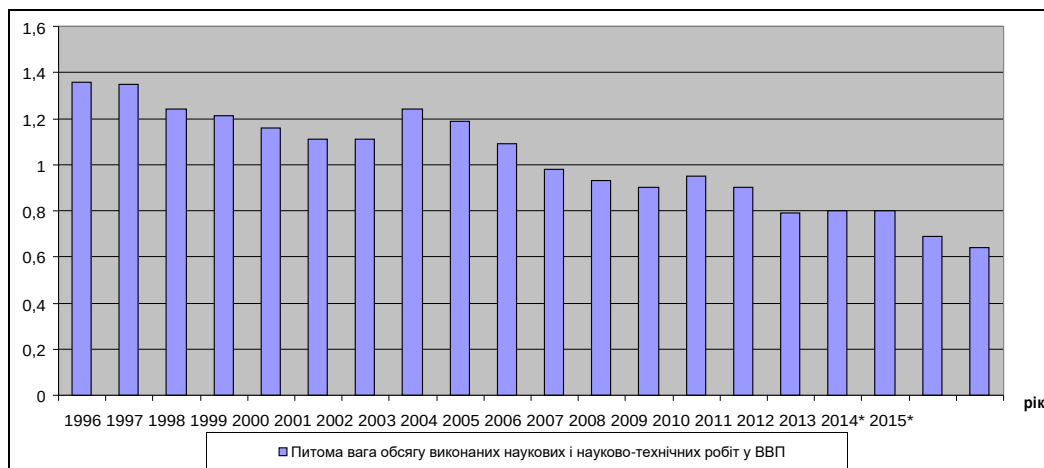


Рис. 1.6 Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП України у 1996-2015 рр. (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

* – дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Доцільність комерційної діяльності у сфері виробництва визначається попитом на продукцію, що задовольняє конкретні потреби її споживачів. Дещо інакше здійснюється бізнес у сфері наукових досліджень, що має істотні особливості:

- тимчасовий відрив результатів наукової діяльності від впровадження у виробництво;
- непевність результатів наукових досліджень;
- елементи ризику і невиправданих витрат; висока капіталомісткість наукових досліджень;
- індивідуальність і творчий характер наукових досліджень.

Кожна з цих особливостей накладає істотні обмеження на вивчення кон'юнктури ринку науково-технічної продукції.

Перша особливість визначає взаємодію між науково-технічними організаціями та їхніми замовниками (на відміну від інших сфер комерційної діяльності, у науково-технічній сфері споживача прийнято іменувати замовником), що схематично показано на рис. 1.7.

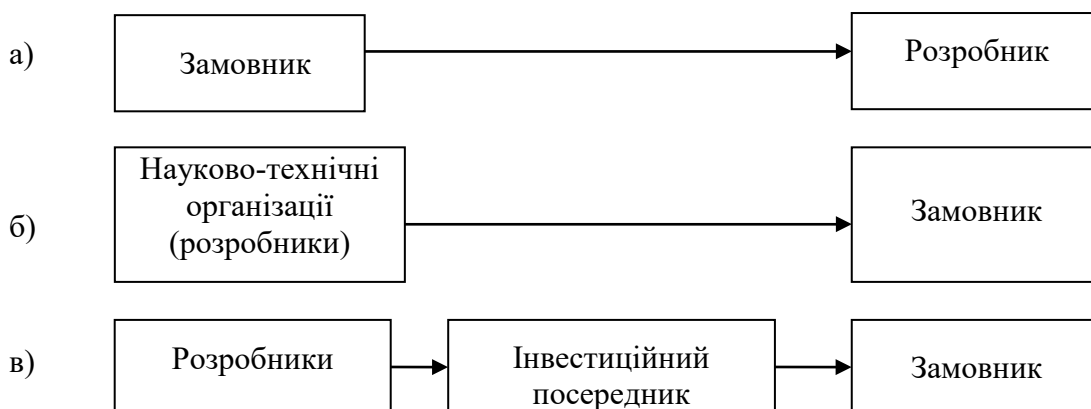


Рис. 1.7 Взаємодія між науково-технічними організаціями та замовниками

Схема на рис. 1.7 (а) відображає порядок виконання науково-технічних робіт «під замовлення», відповідно до якого виконується більшість досліджень та розробок. Схема на рис. 1.7 (б) відображає вищий рівень науково-технічних розробок. У цьому

випадку науково-технічна фірма, володіючи принципово новою розробкою, сама зацікавлена у пошуку найвигіднішого замовника. Як правило, контракти на розробку нової техніки і технології дуже вигідні для розробників, оскільки ставлять їх у виняткове положення стосовно виробників застарілих аналогів. Водночас розробка нової техніки і технології пов'язана з великими витратами, що в ряді випадків робить проведення такого роду робіт комерційно непривабливим з погляду безпосередніх виробників, готових до придбання розробок лише на стадії експериментального зразка. У цьому випадку наукова організація шукає інвестиційного посередника, що бере на себе фінансування розробки на засадах повного або часткового права на її розповсюдження.

Непевність результатів досліджень та розробок робить капіталовкладення у сферу їх розробок достатньо ризикованими.

Однак прибуток від реалізації прогресивних нововведень може у багато разів перевищувати витрати на їх розробку. Вирішити суперечність між високим ризиком і потенційною прибутковістю дає змогу венчурна форма здійснення досліджень та розробок. Принципова схема венчурного фінансування аналогічна схемі на рис. 1.7 (в), із тією відмінністю, що в ролі інвестиційного посередника виступає спеціалізована венчурна фірма. Вона переймає на себе весь ризик можливого негативного результату, але водночас має великі права власності на нововведення, що забезпечують комерційний успіх. Дедалі ширше розповсюдження цієї форми здійснення досліджень та розробок засноване на тому, що диверсифікація венчурного капіталу дає можливість значно перекрити витрати на невдалі розробки за рахунок високої віддачі від реалізації нововведень, що користуються попитом.

Інноваційний процес є єдиним у своєму роді процесом, що об'єднує науку, техніку, економіку, управління, охоплюючи весь комплекс відносин, складаються в сферах виробництва, обміну і споживання від моменту зародження ідеї до її комерційної реалізації. У світовій економічній літературі «інновація» інтерпретується як перетворення потенційного науково-технічного прогресу в реальний, що втілюється в нових продуктах і технологіях [24].

Відповідно до міжнародних стандартів, інновація формулюється як кінцевий результат інноваційної діяльності, що одержав втілення у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового або вдосконаленого технологічного процесу, використовуваного в практичній діяльності, або в новому підході до соціальних послуг.

Під інноваціями в широкому сенсі розуміється прибуток від використання нововведень у виді нових технологій, видів продукції послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного чи іншого характеру. Період часу від зародження ідеї, створення і поширення нововведення, до його використання прийнято називати життєвим циклом інновації. При виборі напрямків НДР і ДКР, які передбачають створення нових продуктів і модернізацію існуючих виробів, важливо враховувати закономірності кривої життєвого циклу виробів, відповідно до якої економічна ефективність удосконалення технічних параметрів виробів, у залежності від стадій, різна.

Результати інноваційної діяльності виражаються у вигляді інноваційної продукції, яка може мати конкретну речову форму або бути в нематеріальній формі (наприклад «ноу-хау»). Базою міжнародної торгівлі ліцензіями і «ноу-хау» є патентна діяльність країн-експортерів технології [25].

Творці нововведень одержують на них авторські і суміжні з ними права. Виникає таке юридичне поняття, як інтелектуальна власність. Дане поняття передбачене Конвенцією, якою заснували Всесвітню організацію інтелектуальної власності у 1967 р. Завдання Всесвітньої організації інтелектуальної власності полягає в сприянні її охороні.

Результати інноваційної діяльності, що є об'єктами ліцензійних угод і неліцензійного продажу «ноу-хау», – це специфічний товар світового ринку.

Такий товар, як технологія, потрібно розглядати з урахуванням:

- споживчої вартості;
- роботи за створенням;
- процесу споживання технологічних знань.

Технологічні знання є нематеріальним продуктом, його корисність полягає в створенні умов для підвищення ефективності виробництва, випуску нових видів продукції і прискорення її реалізації.

На економічні результати використання технологій і, отже, на формування цін на ліцензії, «ноу-хау» впливають темпи старіння технології і заміни її новою, більш удосконаленою, а також швидкість поширення даних технологій, що обумовлює зникнення додаткового доходу ліцензіата. На величину додаткового прибутку ліцензіата впливають:

- виробничий ризик;
- комерційний ризик;
- конкуренція з боку альтернативних технологій.

Виробничий ризик пов'язаний з тим, що підприємство ліцензіата не реалізує тих показників, які плануються згідно до даної ліцензії або «ноу-хау». Ймовірність виробничого ризику залежить від ступеня розробленості нової технології.

Комерційний ризик при придбанні ліцензії і «ноу-хау» виникає в силу того, що ліцензіат не завжди може реалізувати вироблену продукцію і, отже, не обов'язково отримає розрахункову суму додаткового прибутку. В ході руху за стадіями інноваційного циклу НТП послідовно приймає і втрачає ринкові і неринкові форми. Тому оцінка вартісної ємності ринку НТП носить відносний характер і передбачає детальну процедуру моніторингу результатів інноваційного та науково-технічного процесу.

При використанні будь-якого методу розрахунку ціна на реалізовані результати НДКР не повинна бути меншою суми витрат на проведення досліджень і розробок незалежно від форми реалізації (контракт, ліцензія, франшиза тощо) [26].

Стимули до нововведення розрізняються залежно від ступеня монополізації ринку і характеру його регулювання в такий спосіб:

1. При ефективному захисту патенту і монополізації ринку стимул до нововведення визначається різницею прибутку, яку отримує монополіст до і після нововведення.
2. При вільній конкуренції ліцензійні платежі фірмі-інвестору складуть величину, що дорівнює добутку обсягу випуску і різниці між ціною і витратами;
3. При монополії ліцензійні платежі фірмі-новатора складають величину, що дорівнює різниці між прибутком, яку отримає монополіст до і після впровадження нововведення.
4. У разі рівного розподілу галузевого випуску при досконалої конкуренції і монополії і застосуванні ліцензійного платежу за одиницю продукту величина виручки від продажу ліцензії (стимул) фірми-патентотримача не залежить від типу ринкової структури.

Становлення економіки України передбачає цілеспрямоване формування ринку науково-технічної продукції, з конкуренцією пропозицій, як правило, між вітчизняними та зарубіжними розробками і олігопольним попитом на НТП.

Новим моментом у розвитку ринку НТП на сучасному етапі є прагнення до науково-технічного співробітництва між економічними конкурентами, пов'язаного з подорожчанням і ускладненням робіт над великими науковими проектами, яке має на меті розділення витрат і зменшення ризику [27].

Цінова конкуренція практично неефективна на данному ринку в силу того, що зниженням ціни неможливо запобігти появи нового конкурента.

Визнання інтелектуальної власності є принципово важливою рисою науково-технічної продукції як товару, специфіка якого полягає в тому, що на ринку результат наукової діяльності – досліджень і розробок – *передається, а не продається*. В результаті ринкової трансакції надається право на користування знанням, право ж власності на дане знання залишається за продавцем [28].

Науково-технічна продукція, що запропонована ринку, на відміну від звичайних товарів на даний момент вона може мати, а може і не мати споживчу вартість і підлягати комерціалізації, але через деякий період часу здатна проявити її. Це стосується, перш за все, фундаментальних досліджень, спрямованих на отримання нових знань. Перетворення в товар відбувається тоді, коли визначається прикладне значення досліджень. Тому ряд наукових розробок може бути тимчасово нерентабельним. Однак вони створюють інноваційну базу, яка може бути затребувана при зміні кон'юнктури.

Будь-яке наукове знання не реалізується більше одного разу, але потенціал його використання багатогранний і за часом не лімітований. Тому науково-технічна продукція має дві властивості:

- 1) обмежити її використання неможливо;
- 2) виключати її з використання небажано, оскільки поширення знань збільшує «мережевий» (суспільний) ефект його використання і не зменшує знань у тих, хто ними володіє. Як правило витрати на виробництво наукових знань перевищують приватний вигаш, але при цьому громадський вигаш перевищує витрати. Тому очевидна роль держави в забезпеченні функціонування ринку науково-технічної продукції.

В умовах ринку до актуальних питань управління науково-дослідними та науково-конструкторськими організаціями відносяться [29]:

- виявлення потреб внутрішнього і зовнішнього ринку;
- оцінка світового рівня технологічного розвитку і науково-технічних досягнень, їх вплив на стан існуючого ринку, на створення нових ринків і виникнення нових потреб;
- можливу зміну вимог ринку до науково-технічної продукції в майбутньому.

1.2 Основні тренди розвитку сучасної економіки

Нині йде потужний і динамічний процес трансформації сучасного світу під впливом інформаційно-комунікаційних технологій. Вони проникають в усі сфери суспільного розвитку, змінюючи філософію пізнання навколишнього світу, світогляд особистості і суспільства в цілому.

Найближчим часом отримають нову форму і зміст основні сфери життєдіяльності – економіка та управління, наука і безпека, соціальні відносини. Подальше проникнення цифрових технологій у життя – одна з характерних особливостей майбутнього світу. Це обумовлено прогресом в областях мікроелектроніки, інформаційних технологій і телекомунікацій. Таким чином, «цифровизація» – процес об'єктивний, неминучий і зупинити його неможливо.

Має бути визначення підходів до цифрової трансформації ринків і галузей економіки; формування умов створення, розвитку і динамічного творення інфраструктури цифрової економіки, що забезпечує збір, зберігання, обробку та передачу даних; формування науково-дослідного і технічного потенціалу з метою розвитку цифрової економіки і швидкої комерціалізації та впровадження в практику науково-технічних досягнень; вдосконалення законодавства про технічне регулювання, що забезпечує розвиток цифрової економіки; створення єдиного цифрового простору і інтеграції в світовий цифровий простір [1].

Серед ключових цілей цифрової економіки виділяють наскрізну автоматизацію усіх основних виробничо-економічних процесів, розвиток ринку персоніфікованого виробництва і споживання, збільшення сукупної ефективності суб'єктів економічної діяльності, мобілізацію знань через обмін, створення нових робочих місць у високотехнологічних галузях. У США роблять упор на відкритому і необмеженому доступі до Інтернету, а в Китаї основний акцент робиться на спільному використанні даних: як державними, так і комерційними організаціями.

В даний час існує широкий спектр визначенні поняття «цифрова економіка». Однак основна думка зводиться до того, що «цифрова економіка» – це економічна діяльність, заснована на цифрових технологіях, що передбачає впровадження інформаційно-комунікативних технологій в усі сфери життєдіяльності суспільства і конкретної особистості, а також перенесення бізнес – процесів у цифровий простір.

Разом з цим, існує і більш широке і глибоке розуміння майбутніх глобальних і революційних змін. Так, Бондаренко В.М. дає наступне визначення: «цифрова економіка» – це цілісна, системна, комплексна проблема знаходження тієї моделі відношення між людьми, яка сумісна з технологіями четвертої промислової революції, тобто з цифровими технологіями та іншими високими технологіями ХХІ століття і в своєму формуванні, розвитку і реалізації повинна забезпечувати досягнення об'єктивно заданої мети [2].

Інтернет почав широко використовуватися з 1982 року. Можна вважати, що саме з цього моменту почав формуватися віртуальний світ. З тих пір він активно розвивався, доповнюючись все новими складовими, такими як форуми, on-line комп'ютерні ігри, соціальні мережі і т.д. Кожен з цих блоків одночасно є і структурною часткою віртуального світу, і мостом, що з'єднує його з миром реальним. Звісно, що ці світи не тільки взаємопов'язані, а й взаємозалежні.

Віртуальне середовище, яке утворюється в результаті функціонування Інтернету, характеризується специфічними можливостями, в тому числі для ведення бізнесу: можливістю формування нових конкурентоспроможних бізнес-стратегій, реорганізації форм спільної діяльності і процесом перетворення традиційних організацій і територій в більш ефективні мережеві структури; зниженням рівня конкуренції і ризиків, асиметрії інформації; підвищенням швидкості глобального постійного обміну інформацією та прийняття оптимальних управлінських рішень. У рамках цієї специфічної реальності в останнє десятиліття сформувався і динамічно

розвивається глобальний віртуальний ринок товарів, послуг і капіталу, а з початку XXI століття динамічно протікає процес злиття реальної та віртуальної економік.

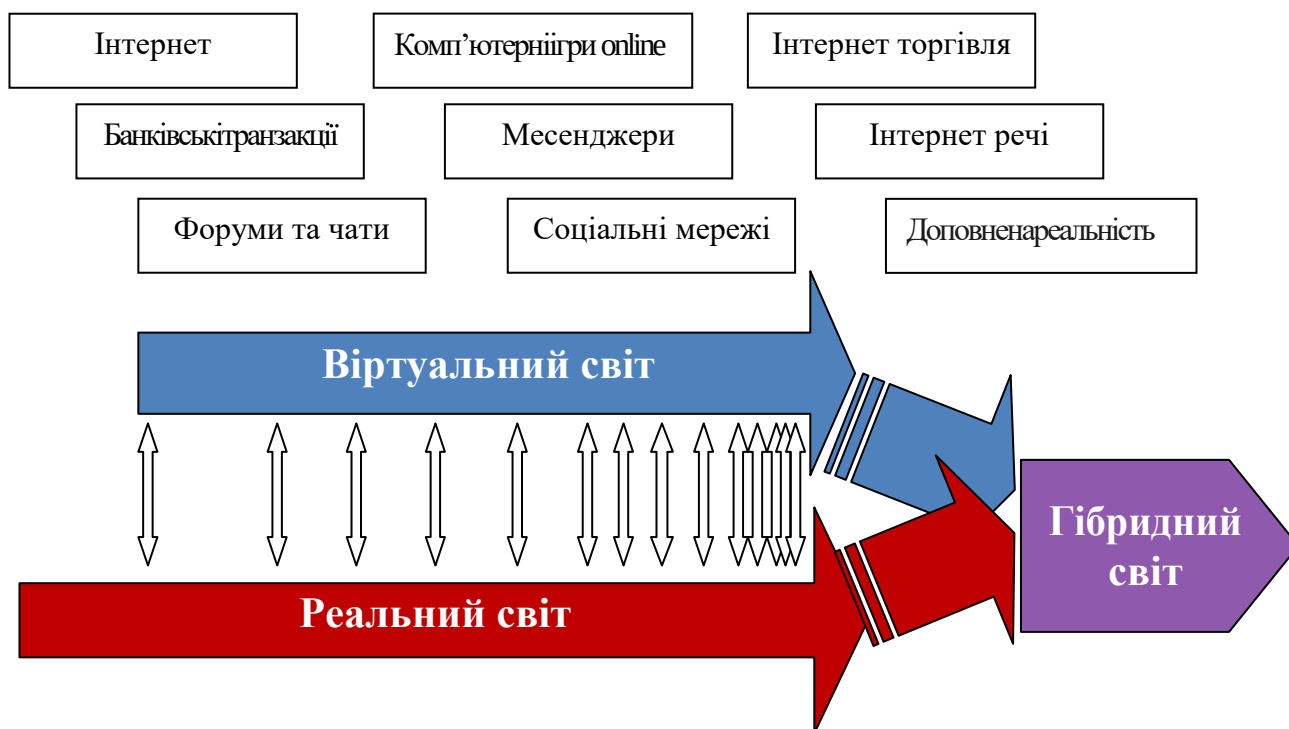


Рис.1 Злиття віртуального і реального світів з утворенням гібридного (дуального) світу (Джерело: розроблено авторами за даними [1; 3, 4])

Передбачається, що «Цифрова» економіка буде спрямована на максимальну реалізацію індивідуальних потреб (матеріальних і соціальних) людини, існуючої в умовах дуального світу [1].

У зв'язку з цим, члени Стрітенського клубу [1], наприклад, пропонують таке визначення: «Цифрова» (електронна) економіка – це економіка, характерною особливістю якої є максимальне задоволення потреб усіх її учасників за рахунок використання інформації, в тому числі персональної. Це стає можливим завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних і фінансових технологій, а також можливості користатися інфраструктурою, які разом забезпечують можливість повноцінної взаємодії в гібридному світі всіх учасників економічної діяльності: суб'єктів і об'єктів процесу створення, розподілу, обміну та споживання товарів і послуг».

Існує безліч технологій, які в найближчому майбутньому нададуть сильний вплив на наше життя; найбільший розвиток отримають: когнітивні технології, хмарні технології, Інтернет речей і великі дані, технології друку на 3D принтері, віртуальні валюти.

Когнітивні технології

«Когнітивні обчислення» – загальна назва групи технологій, здатних обробляти інформацію, що знаходиться в неструктурованому, найчастіше в текстовому вигляді. Одним з найбільш значущих трендів, масштаб впливу якого зараз важко уявити, є розвиток когнітивних технологій.

Завдяки когнітивним технологіями буде гранично автоматизована основна частина документообігу і практично будь-яка робота, пов'язана з обробкою інформації. Передбачається, що істотні зміни когнітивні технології внесуть в процесі споживання.

Економічне зростання XIX століття спиралося на впровадження виробничих технологій, зростання в XX столітті спиралося на масове поширення управлінських технологій. Сьогодні, на початку третього тисячоліття, роль основного фактора росту переймають високоінтелектуальні когнітивні технології.

Інтелектуалізовано за допомогою когнітивних технологій машини пошуку інформації в Інтернеті стануть самі обробляти зібрані посилання, змагаючись в повноті, достовірності та доступності для сприйняття людиною створюваних ними рефератів. Споживач самостійно знайде виробника, а з огляду на можливість автоматичного документообігу, той зможе безпосередньо взаємодіяти з усіма своїми контрагентами. Виникають бізнес – моделі M2C (manufacturer to customer, виробник – споживачеві) і зворотний C2M, при якому можлива реалізація персоналізованого виробництва, який передбачає виробництво товару, що володіє необхідними (або бажаними) для даного споживача оригінальними властивостями.

Хмарні технології

Хмарні обчислення (Cloud Computing) – інформаційно-технологічна концепція, що передбачає забезпечення зручного мережевого доступу на вимогу до загального обсягу обчислювальних ресурсів, що конфігуруються, які можуть бути оперативно надані та звільнені з мінімальними експлуатаційними витратами або зверненнями до провайдера. Прикладами ресурсів можуть бути мережі передачі даних, сервери, пристрої зберігання даних, додатки і сервіси – як разом, так і окремо. Інакше кажучи, Хмарні технології – це технології обробки даних, в яких комп'ютерні ресурси надаються Інтернет – користувачеві за запитом (on demand) як он-лайн сервіс.

Необхідно сказати, що хмарні технології внесли колосальний внесок у фундамент зародження «Цифрової» економіки. Цей внесок не обмежується лише технологічною складовою, але включає ще економічну та ідеологічну компоненти. Розвиток хмарних технологій, наприклад, призвело до появи таких понять, як виробництво на вимогу (production on-demand), програмне забезпечення як послуга (software as a service) і багатьох інших, які стануть лейтмотивом більшості бізнес-моделей майбутнього і принципом більшості економічних взаємодій. Важливо, що для можливості користування хмарними технологіями необхідна відповідна інфраструктура, зокрема такі її сучасні елементи як Дата-центри.

Інтернет речей / промисловий Інтернет речей

Інтернет речей – це концепція, що об'єднує безліч технологій, що передбачає оснащення датчиками і підключення до Інтернету всіх приладів (і взагалі речей), що дозволяє реалізувати віддалений моніторинг, контроль і управління процесами в реальному часі (в тому числі в автоматичному режимі).

Сьогодні сформовано два великих напрямки: Інтернет речей (IoT – Internet of Things) та промисловий Інтернет речей (IIoT – Industrial Internet of Things). Інструментально дані технології дуже схожі, ключова різниця в призначенні: якщо основне завдання Інтернету речей – це збір всіляких даних (які будуть пріоритетно використовуватися для побудови моделей і прогнозів), то призначення промислового Інтернету речей полягає в автоматизації виробництва (за рахунок віддаленого управління ресурсами і потужностями за показаннями датчиків).

За прогнозами аналітиків Ovum, Machina Research і Nokia число промислових з'єднаних пристроїв до 2019 року перевищить 530 млн. одиниць, а до 2025 року їх число складе від 20 до 200 млрд. одиниць.

У багатьох країнах розвиток технологій управління виробничими ресурсами, в тому числі в інтересах їх віртуального використання, виконується в рамках держав-

них програм трансформацій і створення «Цифрової» економіки: Industrie 4.0 в Німеччині, Advanced Manufacturing Technology в США, стратегічна концепція розвитку виробництва в Китаї, що робить ставку на якість, інновації та впровадження передових технологій, Innovate UK у Великобританії, National Digital Economy в Австралії.

Великі дані

Великі дані (Big Data) – сукупність підходів, інструментів і методів, призначених для обробки структурованих і неструктурованих даних (у т.ч. з різних незалежних джерел) з метою отримання сприймання людиною результатів. Великі дані характеризуються значним обсягом, різноманітністю і швидкістю оновлення, що робить стандартні методи і інструменти роботи з інформацією недостатньо ефективними. Таким чином, технологія Великих даних – це інструмент прийняття рішень на основі великих обсягів інформації.

Даний напрямок інформаційних технологій почало активно розвиватися з 2010 року. На сьогоднішній день існує безліч методів і комплексних програмних продуктів, що дозволяють обробляти Великі дані, в тому числі від IBM, Oracle, Microsoft, Hewlett-Packard, EMC, Apache Software Foundation (HADOOP) і т.д.

Прикладами джерел інформації, для яких необхідні методи роботи з великими даними можуть служити:

- логи поведінки користувачів в Інтернеті;
- GPS-сигнали від автомобілів для транспортної компанії;
- інформація про транзакції всіх клієнтів банку;
- інформація про всі покупки в великій роздрібній мережі;
- інформація з численних міських IP-відеокамер;
- інформація з датчиків великого виробництва, обладнаного технологією промислового Інтернету і т.д.

Віртуальні валюти – валюти цифрового світу. Біткоїн, криптовалюта і Блокчейн.

Віртуальна (цифрова / електронна) валюта – це грошові кошти, які не мають матеріального втілення, які можуть використовуватися як повноцінний грошовий знак.

Криптовалюта – це тип віртуальної валюти, емісія («видобуток», Майнінг) якої заснована на специфічному застосуванні криптографічних алгоритмів.

Ланцюжок блоків транзакцій (Block Chain / Блокчейн) – це методологія побудови розподілених баз даних (без єдиного центру), в якій кожен запис містить інформацію про історію володіння, що гранично ускладнює можливість її (інформації) фальсифікації. Блокчейн застосовується в віртуальних валютних системах для виконання операцій (випуск грошових одиниць, перекази) і зберігання їх історії.

Біткоїни (Вкеот) – це перша і найпоширеніша з існуючих віртуальних валют; є криптовалютою і використовує технологію Блокчейн.

Віртуальна валюта може не відноситись до криптовалюти і може не використовувати технологію Блокчейн. Прикладами віртуальних, але не криптовалют, можуть служити Яндекс-гроші, Веб-мані, (WebMoney) і Ківі-гаманець.

Багато хто плутає терміни віртуальна валюта, криптовалюта, Блокчейн і вживають їх як синоніми, але це вірно тільки для першої віртуальної валюти – Біткоїна. Справа в тому, що технологія Блокчейн була розроблена спеціально для Біткоїна і протягом деякого часу більше ніде не використовувалася, але сьогодні це вже не так. Завдяки своїм особливостям, про які ми скажемо нижче, технологія

Блокчейн знаходить все більше застосувань: авторське право, підрахунок голосів виборців, краудфайндинг ініціативи, соціальний авторитет, страхування, реклама, ставки і т.д.

Не вдаючись в суть технологій і алгоритмів, перерахуємо головні відмінні риси технології Блокчейн:

- дані багаторазово продубльовані і зберігаються в розподіленій мережі, створеної і підтримуваної усіма учасниками, що робить її злом практично не реалізованим;
- кожна інформаційна запис містить свою передісторію, що дає можливість перевірити походження інформації та її справжність;
- особливості побудови бази даних роблять її надзвичайно стійкою до хакерських атак або протиправних дій.

Перераховані особливості технології Блокчейн обумовлюють основну властивість криптовалюти – надійність:

1. Неможливість фальсифікації;
2. Неможливість крадіжки.

Також необхідно відзначити такі особливості класичних криптовалют:

1. Відсутність єдиного емісійного центру;
2. Відкритий програмний код;
3. Відсутність зовнішнього регулювання (крім закладеного в програмному коді);
4. Транскордонність.

Крім надійності, криптовалюти залучають користувачів зручністю використання і мінімальними транзакційними витратами. Вартість біткоїна (як і будь-якої іншої криптовалюти) визначається на спеціальних біржах (криптобіржі або біржі віртуальних валют). Іншими словами, багато віртуальних валют не мають за собою матеріального забезпечення, а є формою суспільного договору. Необхідно відзначити, що абсолютна більшість валют, облігацій, акцій, векселів та інших подібних фінансових інструментів також є формою суспільного договору і не мають повного матеріального забезпечення. Але якщо цінність класичної валюти в основному залежить від фінансово-економічного і політичного стану країни, яка її емітує, то вартість криптовалюти визначається лише очікуваннями її користувачів.

Згідно з дослідженнями Кембриджського університету, загальна кількість користувачів криптовалюти зросла в чотири рази за останні три роки – з 8,2 мільйонів у 2013 році до приблизно 35 мільйонів у 2016 році [ссылка???]. Хочеться відзначити, що в зв'язку з переходом до «Цифрової» економіки тенденції зростання можуть змінитися, ймовірно, в сторону ще більш активного збільшення. З одного боку, загальний обсяг криптоекономіки в найближчі роки стане порівняним з бюджетом окремих країн. З іншого боку, дана економічна активність розподілена по всьому світу (з найбільшою інтенсивністю в Китаї, Росії, США, Грузії та ряді країн Африки), що робить її масштаб не настільки помітним у загальному обсязі економіки кожної окремої країни.

Ціла низка держав (Швейцарія, Англія та інші) заявили про намір створити власні віртуальні валюти, побудовані із застосуванням технології Блокчейн, які будуть емітуватися і контролюватися відповідними Центробанками. З одного боку, впровадження Блокчейн і інших технологій, безумовно, підвищить надійність державних віртуальних валют, з іншого боку, подібний підхід суперечить ідеології криптовалюти і не зможе їм повною мірою протистояти. У будь-якому випадку всім державам необхідно підготувати свою фінансову і економічну систему до паралельного ходіння декількох валют, частина з яких не піддається регулюванню.

Технології друку на 3D принтері.

Фахівці вважають, що 3D-технології незабаром перестануть бути чимось унікальним і будуть такими ж звичними, як мобільні телефони чи комп'ютери. Вже зараз на 3D-принтерах друкують їжу, одяг, взуття, спортивне спорядження, автомобільні деталі, музичні інструменти. На 3D-принтері можна друкувати не тільки деталі, але і цілі пристрої: мотоцикли, автомобілі, дрони, будівельні блоки великої величини і т.д. За допомогою сучасних і цифрових технологій, які розроблюються, можна створювати практично миттєво будь-які речі матеріального світу. При цьому широкий доступ до цифрових технологій у виробництві вже кидає виклик традиційним моделям ведення бізнесу, характерним для опосередкованої моделі розвитку, так як в основі цифрового виробництва закладена персоналізація, тобто виробництво продукції для «ринку», що складається з однієї людини!

Зупинимося докладніше на світовому досвіді в тих напрямках, які можуть бути цікаві Україні.

Дата -центри: зміст і призначення.

Перехід до цифрової економіки вимагає відповідної інфраструктури. Одним з елементів такої інфраструктури є Дата-центр. У сучасному вигляді вони з'явилися на початку 2000-х років.

Дата-центр або центр зберігання/обробки даних (ЦОД / ЦХОД) – це спеціалізована будівля для розміщення серверного та мережевого обладнання та підключення абонентів до каналів мережі Інтернет.

Дата-центр виконує функції обробки, зберігання і розповсюдження інформації – він орієнтований на вирішення бізнес-завдань шляхом надання інформаційних послуг. Консолідація обчислювальних ресурсів і засобів зберігання даних в ЦОД дозволяє скоротити сукупну вартість володіння ІТ-інфраструктурою за рахунок можливості ефективного використання технічних засобів, наприклад, перерозподілу навантажень, а також за рахунок скорочення витрат на адміністрування [5].

Іншими словами, це високотехнологічний майданчик, який охороняється, де розміщуються сервера різних компаній, і надаються послуги, пов'язані із забезпеченням надійності зберігання та обробки інформації.

Спочатку Дата-центри були затребувані тільки великими компаніями, але тенденції розвитку сучасного ринку показують використання послуг і компаніями, що розвиваються, особливо якщо мова йде про стартапи з іноземними інвестиціями, чия діяльність безпосередньо залежить від безперервного забезпечення швидкої і ефективної обробки великих, а іноді і колосальних потоків інформації. Гарантовані безпека, надійність дата-центру, а також максимальна швидкість зараз є комерційно затребуваними на світовому і вітчизняному ринках.

Дата-центри класифікуються за такими параметрами [5]. :

1. За відповідністю вимогам стандартів.

У ряді країн є стандарти на обладнання приміщень дата-центрів, що дозволяють об'єктивно оцінити здатність дата-центру забезпечити той чи інший рівень сервісу. Наприклад, в США прийнятий американський (ANSI) стандарт TIA-942 (англ.), що несе в собі рекомендації по створенню дата-центрів, який поділяє дата-центри на типи за ступенем надійності. Фактично, TIA-942 сприймається в усьому світі як єдиний стандарт для дата-центрів,. У той же час зараз активно розвивається стандарт BICSI 002 2010 Data Center Design and Implementation Best Practices, що з'явився в 2010 і оновлений в 2011. Кожен із стандартів, як правило має свою внутрішню класифікацію дата-центрів за сукупністю їх параметрів.

2. За розміром.

Великі дата-центри мають свою будівлю, спеціально сконструйовану для забезпечення найкращих умов розміщення. Зазвичай вони мають свої канали зв'язку, до яких підключають сервери.

Модульні дата-центри збираються з модульних блоків, мають різні конструктивні особливості, масштабуються від мінімальної площі серверної зали одного модуля, збільшуються до нескінченності шляхом поступового нарощування модулів. Мають підвищені рівні безпеки роботи автономних систем дата-центру.

Середні дата-центри зазвичай орендують майданчик певного розміру і канали певної пропускної здатності (зазвичай вимірюється в Гбіт / с).

Малі дата-центри розміщуються в неспеціальних приміщеннях; надається мінімум послуг.

Контейнерні дата-центри. Стійки з обладнанням розміщуються в стандартних контейнерах; можуть перевозитися автомобільним і залізничним транспортом.

3. По надійності.

Стандарт ТІА-942 передбачає чотири рівні надійності дата-центрів.

4. За призначенням.

Дата-центри по виду використання поділяють на корпоративні, призначені для обслуговування конкретної компанії, і комерційні (аутсорсингові), що надають послуги всім бажаючим.

Послуги дата-центрів

Основними послугами є:

- Оренда стійок
- Оренда серверів
- Colocation (фізичне розміщення серверів)
- VPS (Virtual Private Server) – це хостинг – послуга, де користувачеві надається віртуальний сервер з максимальними привілеями.

- Віртуальний хостинг

Додаткові послуги

- Створення резервних копій (бекап)
- Хмарні рішення
- Сервер, який адмініструється
- Віддалений робочий стіл

Технології, що застосовуються в дата-центрах. Високотехнологічна інфраструктура, яка забезпечує безперебійну роботу обладнання в ЦОД – головна характеристика сучасного дата-центру. Для цього майданчик Дата-центру обладнується системами клімат-контролю, безперебійного електроживлення, безпеки та ін. системами життєзабезпечення.

Основними технічними характеристиками дата-центру є:

- Наявність спеціальної будівлі, призначеної для розміщення дата-центру.
- Гарантовані системи електроживлення та кондиціонування.
- Промислова система вентиляції.
- Система автоматичного пожежогасіння.
- Наявність охорони і контролю доступу.
- Наявність дизельного генератора.
- Доступ 24/7 до серверного обладнання як для персоналу, так і для клієнтів.

Часто дата-центри розташовують безпосередньо в близькості від точки присутності кількох операторів зв'язку або вузла зв'язку, щоб забезпечити

моментальний обмін гігантських обсягів даних і швидке завантаження даних з будь-якої точки світу. Ключовим технологічним критерієм оцінки надійності ЦОД є аптайм (uptime), тобто час доступності сервера

Однією з головних передумов появи Дата-центрів є економічна доцільність. Консолідація обчислювальних ресурсів і засобів зберігання даних в ЦОД дозволяє зменшити загальну вартість експлуатації ІТ-ресурсів.

Фахівці виділяють наступні шляхи оптимізації фінансових витрат за умови розміщення обладнання в комерційному ЦОД [6]:

- відсутність необхідності створення власної інфраструктури;
- знижки на Інтернет-підключення, оскільки дата-центр має власні підключення до основних Інтернет-вузлів;
- скорочення витрат на адміністрування завдяки обслуговуванню серверів співробітниками дата-центру;
- зменшення орендної плати в зв'язку з відсутністю займаної серверами площі;
- перерозподіл навантажень, з метою більш оперативного вирішення бізнес-завдань.

Іншими словами, розміщення серверів в надійних Дата-центрах не тільки забезпечує збереження, цілісність і захист даних, створює ефективну інформаційну інфраструктуру для подальшого розвитку інформаційної економіки, а й оптимізує фінансові витрати кожної окремої компанії.

Світовий досвід. В даний час дата центри є складними технічними спорудами («інтелектуальними будівлями»), укріпленими і ресурсоемними будівлями нашого часу. Кожен з них – це фортеця з серверами, що споживає стільки ж енергії, скільки невелике місто.

Головні проблеми, які виникають перед творцями і власниками таких гігантських Дата-центрів – це енергозабезпечення, система охолодження і екологічне рішення проблем викидів.

Загальна кількість Дата-центрів у світі – 500 тисяч, велика частина їх належить США, однак інформація про Дата-центри неохоче розкривається компаніями, тому їх реальна кількість може бути більше. Так, за оцінками фахівців число серверів Google – 1млн., частка світового енергоспоживання дата-центрами – 1,3% (США – 2%), енергоспоживання Дата-центрів Google – 260 мегават (200 000 багатоквартирних будинків) [7].

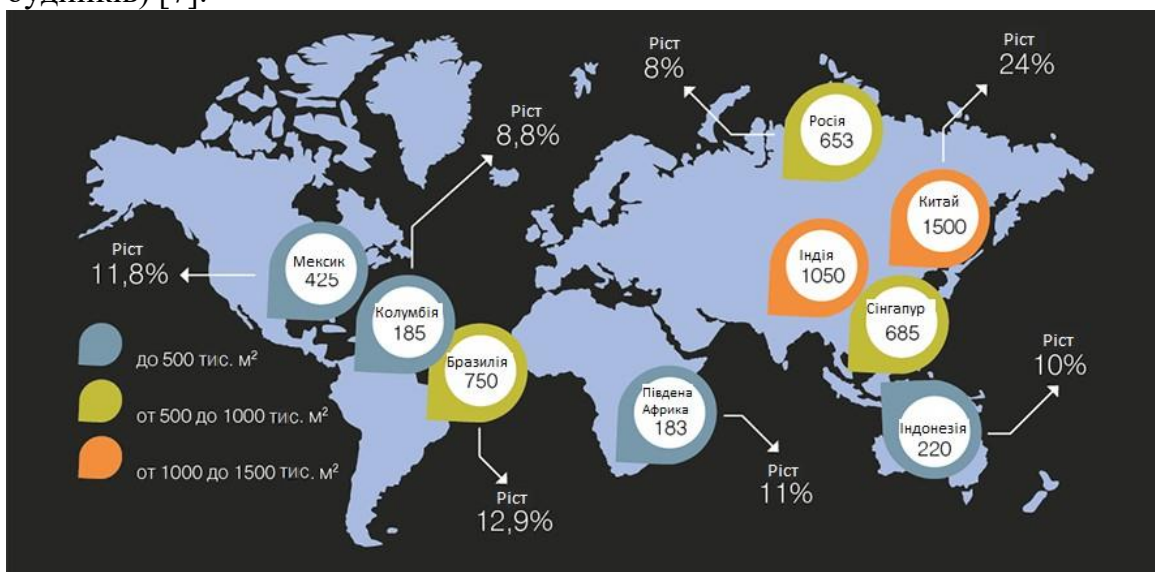


Рис. 1.9. Глобальний ринок дата-центрів. Площа та ріст введених у експлуатацію серверних залів, 2013 (Джерело: складено авторами за даними [7])

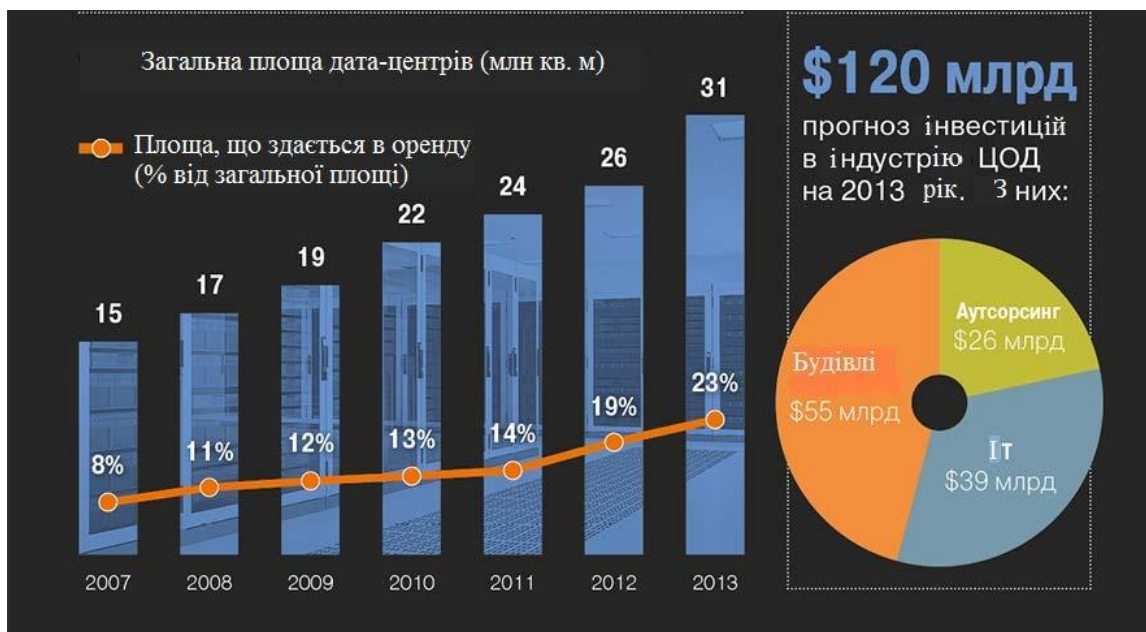


Рис 1.10. Глобальний ринок дата-центрів. Загальна площа дата-центрів, 2013
(Джерело: складено авторами за даними [7])

У зв'язку з цим, велике значення набувають питання масштабного освоєння відновлюваних енергоресурсів: у першу чергу сонячної і вітрової енергії, біопального.

Надані 10 найбільш великих і технічно досконалих, екологічно «чистих» у світі Дата-центрів [8].

1. Digital Beijing, Пекін, Китай. 11-поверхова будівля Дата-центру в Пекіні була побудована до Олімпіади 2008 року архітектурним бюро Studio Pei-Zhu. Воно поєднувало функції інформаційного центру та центру технічного управління. Перед архітекторами стояло завдання зробити центр втіленням концепції «Зеленої Олімпіади». У внутрішньому і зовнішньому освітленні використовуються виключно світлодіодні лампи, які використовують на 60% менше електрики, ніж звичайні, а спеціальна скляна стіна перешкоджає проникненню всередину тепла, знижуючи витрати на охолодження. Після закриття спортивних змагань в Digital Beijing відкрився інтерактивний музей сучасних технологій.

2. Дата-центр Apple. Мейден, Північна Кароліна, США. Тут знаходиться один з найбільших «і-центрів»: будівля за мільярд доларів займає площу 46 000 м² і продовжує розширюватися, щоб підтримувати сервіс iCloud. Apple постійно скорочує витрати на електроенергію і зменшує шкоду, яку дата-центри компанії завдають навколишньому середовищу. Відповідно до звітів Apple, з 2013 року 100% їх Дата-центрів і 94% офісів працюють на поновлюваних джерелах енергії. При цьому компанія продовжує рухатися до більшої незалежності від постачальників електрики. Дата-центр в Мейдені оточують 400 000 квадратних метрів сонячних батарей, які виробляють 42 мільйони кіловат-годин на рік. Цього вистачає на те, щоб забезпечити електрикою 60% серверів і систем охолодження, а решту енергію виробляє прилегла станція, що працює на біопаливі.

3. Дата-центр Citigroup, Франкфурт, Німеччина. У 2008 році, коли був побудований дата-центр компанії Citigroup у Франкфурті, він вважався самим «зеленим» в світі. Citi Data Center став першою будівлею в Німеччині, яка отримала

платиновий сертифікат LEED. Це означає, що в будівництві поєднуються ефективно використання енергії, води, світла і повітря, воно комфортно для службовців, добре вбудовано в транспортну інфраструктуру, а також надає мінімальний вплив на прилеглі території. Крім того, один з фасадів дата-центру покритий справжньою травою (він збирає дощову воду), в комплексі багато зелені і є навіть внутрішні парки для співробітників.

4. Дата-центр Telehouse West. Лондон, Велика Британія. Британська компанія Telehouse здає в оренду серверні потужності тим компаніям, яким не потрібні власні дата-центри. Для Telehouse важлива безпека даних і стовідсоткова надійність обладнання, екологічна складова діяльності. Поруч з дата-центром, розташованим в лондонському районі Доклендс, немає місця ні для сонячних батарей, ні для вітряків, тому Telehouse купує електроенергію. З 2011 року 100% цієї енергії постачає SmartestEnergy – компанія, що займається перекупництвом і постачанням відновлюваної енергії, так що все обладнання Telehouse West працює на енергії сонця, вітру і хвиль.

5. Дата-центр Telef Nica Алькала-де-Енарес, Іспанія. У місті Алькала-де-Енарес на ділянці розміром у вісім футбольних полів найбільша телекомунікаційна компанія Іспанії, Telefonica, побудувала дата-центр, який забезпечує роботу її хмарних сервісів в Іспанії, Англії та Німеччині. Там же знаходяться сервери, які здаються в оренду, вони займають кілька десятків тисяч квадратних метрів. Це найбільший в Європі і третій за розміром у світі Дата-центр. Будівля вже отримала золотий сертифікат LEED, що підтверджує високу якість і надійність послуг Дата-центру. Структурно будівля складається з декількох модулів, кожен з яких абсолютно енергонезалежний.

6. Дата-центр Ebay, Фінікс, США побудований в географічному районі високих температур. Новітній Дата-центр – модульного типу. Інноваційна розробка, застосована на цьому об'єкті, – контейнери, що нагадують вантажні, в які приміщено обладнання. Енергоефективність такого контейнера досягає 95%, а це значить, що практично вся енергія, спрямована в нього з електростанції, витрачається на підтримання функціонування сервера, а не на охолодження. За рахунок цього центр можна швидко ввести в експлуатацію і розширювати при необхідності.

7. Дата-центр Google, Хамина, Фінляндія. Один з численної мережі Дата-центрів Google, розкиданих по всьому світу, і практично всі вони відповідають «зеленим» стандартам. Однак Дата-центр, розташований в фінському місті Хамина на березі Балтійського моря, заслуговує на особливу увагу. Частина серверів знаходиться в будівлі колишньої паперової фабрики, а друга – у відреставрованій машинній залі, колись спроектованій великим фінським архітектором Алваром Аалто. Google витратила 350 мільйонів доларів на покупку і реконструкцію цих будинків - це рекордна сума, яка свідчить про соціально-етичні та іміджеві мотиви діяльності компанії. Для охолодження тут використовуються крижані води Фінської затоки – саме для цього знадобилася будівля паперової фабрики, адже у виробництві паперу теж використовується величезна кількість води.

8. Дата-центр Verne Global, Рейк'явік, Ісландія. Дата-центр використовує автоконцерн BMW для теоретичних і емпіричних досліджень. Саме тут, на суперкомп'ютері, розраховується аеродинаміка нових автомобілів і аналізуються результати краш-тестів. Перенісши суперкомп'ютер з Німеччини в Ісландію, компанія знизилла викиди вуглекислого газу в атмосферу з 3 570 тонн в рік до нуля. Вдалося це завдяки геотермальній та гідроелектростанціям, які живлять новий центр: один гейзер виробляє 10 мегават чистої енергії, а в околицях Рейк'явіка знаходиться безліч

гейзерів. Таке виробництво, за запевненням компанії, не завдає шкоди навколишньому середовищу. Потужності Дата-центру також доступні для оренди будь-якої компанії, яка бажає знизити свій вуглецевий слід і заощадити.

9. Дата-центр Hewlett-Packard, Біллінгем, Великобританія. Суворий клімат північної Англії і вітру Північного моря дозволяють дата-центру Hewlett-Packard працювати без кондиціонування більшу частину року, знижуючи витрати на 40%. Повітря проходить через два гігантських вентилятора, потім фільтрується і женеться на поверхні, підтримуючи постійну температуру + 24 ° С. Така система була вперше застосована саме тут, і хоча вона збільшила вартість будівництва на 6%, за чотири роки функціонування ці витрати окупилися. Ті ж морські вітру забезпечують компанію електроенергією: вітрогенератори неподалік працюють цілий рік, знижуючи викиди вуглецю в атмосферу більш ніж удвічі. Крім того, дощова вода з даху збирається і використовується в зволожувачах, а всі стіни всередині дата-центру пофарбовані в білий, щоб зменшити потребу в штучному освітленні.

10. Дата-центр IBM, Сірак'юс, США. Дата-центр IBM в кампусі Сірак'юського університету в штаті Нью-Йорк – це результат експерименту знаменитої технологічної компанії. Керівництво IBM погодилося виділити кошти на будівництво і надати обладнання в тому випадку, якщо проектувальникам вдасться знизити енергоспоживання вдвічі в порівнянні зі звичайним центром тієї ж потужності. У 2009 році будівництво було завершено. Живить дата-центр власна електростанція, що працює на газі і виробляє електрику за допомогою 12 мікротурбін.

З останніх найбільш значущих тенденцій і проектів в цьому секторі інформаційної економіки слід відзначити наступні.

Покриття всієї потреби в електроенергії за рахунок відновлюваних джерел енергії. У 2017 році компанія Google почне покривати 100% потреб в електроенергії за рахунок продукції, що закуповується безпосередньо по всьому світу сонячної і вітроенергії. Google, як один з найбільших і постійних покупців, сподівається, що успіх в роботі з великими вітропарками, такими як об'єкт в Минко, штат Оклахома, площею понад 20 тис. Га, стимулюватиме розвиток галузі.

Google – не єдина з великих технологічних компаній, яка поставила перед собою мету домогтися 100 %-ного забезпечення своїх потреб в електроенергії за рахунок «зелених» джерел. Аналогічні цілі ставлять також Apple Inc., Facebook Inc., Amazon Inc. і Microsoft Corp. Багато з них стверджують, що крім екологічного, дані технології створюють і економічний ефект. За останні шість років вартість повітряної та сонячної енергії скоротилася на 60% і 80% відповідно, і це показує, що використання поновлюваних джерел стає одним з найбільш низьковитратних варіантів. [9].

Найбільш цікавими і перспективними, з нашої точки зору, є проекти Microsoft Corp «арктичного» Дата-центра в Лулео і Дата-центра на березі фьорда в Норвегії. У 2011 році в Норвегії було розпочато проект з будівництва Дата-центру в товщі гори на березі фьорда Вокнафjord в бункері, де раніше знаходився склад боєприпасів НАТО. Кілька підземних залів загальною площею понад 21 000 кв. м. будуть переобладнані для розміщення серверного устаткування. На думку інженерів, їх Дата-центр стане самим «зеленим» на планеті, так як для його охолодження буде використовуватися мережа труб з водою з фьорда, температура якої в будь-який час року не перевищує 8 градусів. Це дозволить заощадити значну кількість енергії, які споживають традиційні холодильні установки і чиллери і, як наслідок, зменшити викид парникових газів в атмосферу.

Будівництво компанії «Яндекс» Дата-центру в Фінляндії, в місті Мянсяля (район Гельсінкі) перетворилося на великий міжнародний проект. У Мянсяля сервера Дата-центру цілий рік охолоджуються повітрям з природного середовища. Вода, після технологічного циклу, тепловими насосами доводиться до стандартної температури і звідти вже надходить в міську мережу. У місті мешкає близько 20 000 осіб, близько 50% з них – в будинках з центральним тепlopостачанням (що необхідно при такій подачі води). Спочатку для опалення нових районів міська влада мала побудувати котельню, але підрахунки показали, що тепла вода з Дата-центру обійдеться дешевше. За підрахунками комунальних служб, завдяки такій системі вартість опалення в місті знизилася на 5%, споживання газу для обслуговування міської мережі – вдвічі, викиди CO₂ – до 40% [10]

Подібний досвід теплозабезпечення міських будівель і споруд був би дуже доречним в Україні. У подібних випадках виникає мультиефект від розвитку бізнесу сфері обробки і зберігання даних. В Україні цей бізнес вже почав свій розвиток.

ВИСНОВКИ. Таким чином, підбиваючи підсумки з дослідження міжнародного досвіду в області обробки, зберігання і розповсюдження інформації, досвід у створенні елементів сучасної інноваційної інфраструктури Дата-центрів, можна позначити перспективні напрямки розвитку ІТ-індустрії в Україні. Дата-центри – це одні з важливих елементів розвитку ІТ-галузі в цілому, а проблеми даного сегмента прямо або побічно впливають на інші сфери національної економіки. Крім того, не приділяючи належної уваги цьому ринку, країна ризикує взагалі втратити цю галузь, оскільки її повністю займуть зарубіжні Дата-центри. В Україні також розвиваються дані інфраструктурні підприємства і за рахунок цінової політики вони можуть бути цікаві закордонним партнерам.

1.3 Конкурентоспроможність України на глобальному ринку та можливості її збільшення

Орієнтуватися в можливостях експортної діяльності країни, її конкурентоспроможності на глобальному ринку дозволяє опублікований вперше в 2004 році Індекс глобальної конкурентоспроможності (The Global Competitiveness Index), створений для Всесвітнього економічного форуму професором Колумбійського університету Ксав'є Сала-і-Мартіном (Xavier Sala-i-Martin, Columbia University).

Сьогодні Індекс глобальної конкурентоспроможності [1] є підсумком глобального дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за показником економічної конкурентоспроможності. Розрахований за методикою Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum), заснованої на комбінації загальнодоступних статистичних даних і результатів глобального опитування керівників компаній. Це велике щорічне дослідження, яке проводиться Всесвітнім економічним форумом спільно з мережею партнерських організацій – провідних дослідницьких інститутів і організацій в країнах, які аналізуються в звіті. Дослідження на даний момент представляє найбільш повний комплекс показників конкурентоспроможності по різних країнах світу.

Всесвітній економічний форум визначає національну конкурентоспроможність як здатність країни та її інститутів забезпечувати стабільні темпи економічного зростання, які були б стійкі в середньостроковій перспективі. Автори дослідження

підкреслюють, що країни з високими показниками національної конкурентоспроможності, як правило, забезпечують більш високий рівень добробуту своїх громадян. Передбачається, що індекс повинен використовуватися державами, які прагнуть до ліквідації перешкод на шляху економічного розвитку і конкурентоспроможності, як інструмент для аналізу проблемних моментів в їх економічній політиці і розробки стратегій по досягненню стійкого економічного прогресу.

Представники Всесвітнього економічного форуму вказують, що конкурентоспроможність національних економік визначається численними і вельми різноплановими факторами. Фактори, що визначають конкурентоспроможність економіки, по-різному впливають на економічні системи країн світу в залежності від стартових умов і поточного рівня розвитку і мають динамічний характер.

У дослідженнях представлені два індекси, на основі яких складаються рейтинги країн: Індекс глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index, GCI) та Індекс конкурентоспроможності бізнесу (Business Competitiveness Index, BCI). В даний час основним засобом узагальненої оцінки конкурентоспроможності країн є Індекс глобальної конкурентоспроможності.

Індекс глобальної конкурентоспроможності складений з 113 змінних, які детально характеризують конкурентоспроможність країн світу, які перебувають на різних рівнях економічного розвитку. Сукупність змінних на дві третини складається з результатів глобального опитування керівників компаній (щоб охопити широке коло факторів, що впливають на бізнес-клімат в досліджуваних країнах), а на одну третину з загальнодоступних джерел (статистичні дані та результати досліджень, що здійснюються на регулярній основі міжнародними організаціями). Всі змінні об'єднані в 12 контрольних показників, що визначають національну конкурентоспроможність:

1. Якість інститутів.
2. Інфраструктура.
3. Макроекономічна стабільність.
4. Здоров'я і початкова освіта.
5. Вища освіта і професійна підготовка.
6. Ефективність ринку товарів і послуг.
7. Ефективність ринку праці.
8. Розвиненість фінансового ринку.
9. Рівень технологічного розвитку.
10. Розмір внутрішнього ринку.
11. Конкурентоспроможність компаній.
12. Інноваційний потенціал.

Вибір саме цих змінних обумовлений теоретичними і емпіричними дослідженнями, при цьому жоден фактор не в змозі самотужки забезпечити конкурентоспроможність економіки [1]. Індекс уможливорює визначення пріоритетних областей для формулювання політики економічного розвитку і ключових реформ. Станом на 2016–2107 роки Індекс конкурентоспроможності України склав 4,0, що відповідає 85 місцю в рейтингу глобальної конкурентоспроможності (див. табл. 1.3).

Рейтинг глобальної конкурентоспроможності (за матеріалами The Global Competitiveness Report 2016-2017)

Світовий економічний форум:
Звіт про глобальну конкурентоспроможність 2016–2017.

Рейтинг	Економіка	Індекс
1	Швейцарія	5,8
2	Сінгапур	5,7
3	Сполучені Штати Америки	5,7
4	Нідерланди	5,6
5	Німеччина	5,6
6	Швеція	5,5
7	Великобританія	5,5
8	Японія	5,5
9	Гонконг	5,5
10	Фінляндія	5,4
...	...	...
85	Україна	4,0

Джерело: складено авторами за даними [1]

Зрозуміло, що для підвищення конкурентоспроможності країни та підвищення її експортного потенціалу і можливостей, необхідний аналіз сильних сторін сьогоденної економіки країни і можливості розвитку його найбільш сильних галузей і видів діяльності в контексті загального розвитку глобального і локальних ринків, в контексті переходу до інформаційної економіки та Революції 4.0.

Розглянемо рейтинги України за складовими третього, четвертого і п'ятого блоків Індексу глобальної конкурентоспроможності: «Економічний розвиток», «Науково-технічний розвиток» і «Інформаційно-комунікаційний розвиток». Індекси являють собою агрегований результат дослідження за численними показниками в різних категоріях за спеціально розробленими методиками, які дозволяють порівнювати однотипні явища в різних країнах світу.

Положення країни в рейтингах допоможе усвідомити в ході цього дослідження і відповідно до його метою спрямування експортно-імпортного розвитку України.

У блоці «Економічний розвиток» для цілей нашого дослідження найбільш цікаві комплексні показники «Ведення бізнесу» і показник, що входить в нього «Залучення країни в міжнародну торгівлю».

I. «Ведення бізнесу» (DoingBusiness) [2]. – це глобальне дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за показником створення ними сприятливих умов ведення бізнесу. У 2016 році дослідження охоплює економіки 189 держав і юрисдикцій. Дослідження проводиться за методикою Світового банку (World Bank) та Міжнародної фінансової корпорації (входить до групи Світового банку), заснованої на комбінації аналізу нормативно-правових актів, що регулюють

підприємницьку діяльність, і загальнодоступних статистичних даних регулювання підприємницької діяльності.

Проект розроблений економістом Світового банку Семеном Дьянковим і реалізується з 2002 року. На даний момент дослідження представляє найбільш повний комплекс показників регулювання підприємницької діяльності по всьому світу. Методика дослідження і типова модель аналізу є єдиними типовими інструментами, застосовуваними в різних країнах для оцінки впливу нормотворчості держав на діяльність підприємств.

Проект «Ведення бізнесу» присвячений аналізу діяльності національних, перш за все малих і середніх підприємств, на протязі всього їх життєвого циклу – від створення і до ліквідації, та оцінці нормативних актів, що регулюють їх діяльність протягом усього життєвого циклу. Дослідження дозволяє об'єктивно оцінити нормативно-правові акти, що регулюють підприємницьку діяльність на національному рівні, і забезпечення їх дотримання в досліджуваних країнах, а також в окремих містах на субнаціональному та регіональному рівнях.

Початкове призначення проекту: дати об'єктивну основу для розуміння і вдосконалення систем нормативно-правового регулювання підприємницької діяльності по всьому світу. Результати дослідження сприяли дебатам з питань економічної політики в багатьох державах і зробили можливою появу все більшого числа досліджень, які вивчають взаємозв'язок регулювання на рівні компаній з показниками розвитку економіки різних країн.

В рамках дослідження здійснюється збір і аналіз всебічних кількісних даних для зіставлення умов регулювання підприємницької діяльності між країнами, тим самим проект спонукає держави до більш ефективного регулювання, забезпечує вимірні орієнтири для проведення реформ і служить ресурсом для науковців, журналістів, дослідників з приватного сектора і інших осіб, які цікавляться діловим кліматом в кожній країні. У проекті беруть участь понад 7000 експертів в різних країнах світу – консультанти з питань підприємницької діяльності, юристи, економісти, представники урядів, а також провідні вчені різних країн.

Дослідження містить рейтинг країн світу за показником сприяння ведення бізнесу, який розраховується за середнім арифметичним десяти контрольних індикаторів:

1. Реєстрація підприємств.
2. Отримання дозволів на будівництво.
3. Підключення до системи електропостачання.
4. Реєстрація власності.
5. Кредитування.
6. Захист інвесторів.
7. Оподаткування.
8. Міжнародна торгівля.
9. Забезпечення виконання контрактів.
10. Ліквідація підприємств.

Висока позиція країни означає, що її регуляторний клімат сприяє веденню бізнесу. При розрахунку не враховуються такі змінні, як макроекономічна політика, якість інфраструктури, кваліфікація робочої сили, коливання валютних курсів, думки інвесторів, безпеку і рівень корупції. Таким чином, умови організації та ведення бізнесу розглядаються без урахування політичних аспектів, винятково на рівні законодавчих положень і нормативів.

Україна займає 80 місце за показником створення сприятливих умов ведення бізнесу з 189 держав світу. У 2010 році вона займала 142 місце, що свідчить про поліпшення «клімату» для ведення бізнесу.

II. Індекс залученості країн світу в міжнародну торгівлю (The Global Enabling Trade Index) – це глобальне дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за рівнем їх залученості в міжнародну торгівлю. Індекс вимірює політику держав і ефективність роботи їх установ у сфері ведення міжнародної торгівлі і розвитку економічного співробітництва. Дослідження показує, наскільки державні інститути, політика і інфраструктура сприяють вільному пересуванню товарів через кордони до місць призначення. Передбачається, що індекс повинен використовуватися державами, які прагнуть до ліквідації перешкод на шляху економічного розвитку і міжнародної інтеграції, в якості інструменту для аналізу проблемних моментів в їх економічній політиці і розробки заходів щодо поліпшення ситуації. У дослідженні представлено аналіз чотирьох основних показників відкритості економік країн світу для міжнародної торгівлі:

1. Доступ до внутрішнього ринку.
2. Адміністративне управління на кордонах.
3. Діловий клімат.
4. Транспортна і комунікаційна інфраструктура.

На основі аналізу даних показників складається підсумковий рейтинг 138 країн світу. Рейтинг України за цим показником в даній системі вимірювання – 83, країна випередила такі держави як Бразилія – 86, Індія 96, Казахстан – 94.

III. Рівень економіки знань. Індекс економіки знань – це комплексний показник, що характеризує рівень розвитку економіки, заснованої на знаннях, в країнах і регіонах світу. Розроблено в 2004 році групою Світового банку (The World Bank) в рамках спеціальної програми «Знання для розвитку» (Knowledge for Development – K4D) для оцінки здатності країн створювати, приймати і поширювати знання. Випускається щорічно. Передбачається, що індекс повинен використовуватися державами для аналізу проблемних моментів в їх політиці та вимірювання готовності країни до переходу на модель розвитку, заснованої на знаннях.

В основі розрахунку Індексу лежить запропонована Світовим банком «Методологія оцінки знань» (The Knowledge Assessment Methodology – KAM), яка включає комплекс з 109 структурних і якісних показників, об'єднаних у чотири основні групи:

1. Індекс економічного та інституційного режиму (The Economic Incentive and Institutional Regime) – Умови, в яких розвиваються економіка і суспільство в цілому, економічна і правове середовище, якість регулювання, розвиток бізнесу і приватної ініціативи, здатність суспільства і його інститутів до ефективного використання існуючого і створення нового знання.

2. Індекс освіти (Education and Human Resources) – Рівень освіченості населення та наявність у нього стійких навичок створення, поширення і використання знань. Показники грамотності дорослого населення, ставлення зареєстрованих учнів (студентів і школярів) до кількості осіб відповідного віку, а також ряд інших показників.

3. Індекс інновацій (The Innovation System) – Рівень розвитку національної інноваційної системи, що включає компанії, дослідницькі центри, університети, професійні об'єднання та інші організації, які сприймають і адаптують глобальне знання для місцевих потреб, а також створюють нове знання і засновані на ньому нові

технології. Кількість науковців, зайнятих в сфері НДДКР; кількості зареєстрованих патентів, число і тираж наукових журналів і так далі.

4. Індекс інформаційних і комунікаційних технологій – ІКТ (Information and Communication Technology – ICT) – Рівень розвитку інформаційної та комунікаційної інфраструктури, яка сприяє ефективному поширенню і переробці інформації.

Україна займає 56 місце серед 146 країн світу. Такий стан України в цьому рейтингу відображає великий потенціал країни і можливості її інноваційного розвитку, особливо в області інформаційних і комунікаційних технологій

IV. Глобальний індекс інновацій. Глобальний індекс інновацій (The Global Innovation Index, 2014 року) – це глобальне дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за показником рівня розвитку інновацій. Розрахований за методикою міжнародної бізнес-школи INSEAD, Франція.

На даний момент представляє найбільш повний комплекс показників інноваційного розвитку в різних країнах світу. Глобальний індекс інновацій складений з 80 різних змінних, які детально характеризують інноваційний розвиток країн світу, які перебувають на різних рівнях економічного розвитку. Автори дослідження вважають, що успішність економіки пов'язана, як з наявністю інноваційного потенціалу, так і умов для його втілення. Тому Індекс розраховується як зважена сума оцінок двох груп показників:

А) Наявні ресурси і умови для проведення інновацій (Innovation Input):

- Інститути;
- Людський капітал і дослідження;
- Інфраструктура;
- Розвиток внутрішнього ринку;
- Розвиток бізнесу.

В) Досягнуті практичні результати здійснення інновацій (Innovation Output):

- Розвиток технологій і економіки знань;
- Результати творчої діяльності.

Таким чином, підсумковий Індекс являє собою співвідношення витрат і ефекту, що дозволяє об'єктивно оцінити ефективність зусиль з розвитку інновацій в тій чи іншій країні.

В даному, дуже важливому для розуміння перспективного розвитку країни рейтингу, в 2014 році серед 143 країн Україна займає 63 місце з індексом 36,6, залишивши позаду себе в списку, такі країни як Мексика – 66, Індія – 76, Казахстан – 79 і т.д.

V. За рівнем науково-дослідницької активності (National Science Foundation. Science and Engineering Indicators, 2014.) Показник рівня науково-дослідницької активності вважається одним з ключових показників науково-технічного розвитку країни і розраховується як загальна кількість науково-дослідних статей, опублікованих в рецензованих наукових журналах і виданнях, включених в систему індексу наукового цитування: Science Citation Index (SCI) і Social Sciences Citation Index (SSCI). Згідно з рейтингом, Україна посіла 42 місце з 149 країн світу, що говорить про гідну наукову основу в державі і можливості подальшого розвитку науки.

VI. За кількістю патентів (заявки за все) Рейтинг країн світу за кількістю патентів – порівняльний аналіз статистичних даних про патентну активність країн і територій світу, який випускається Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization). Патентна статистика є основним

показником інноваційного потенціалу і одним з ключових показників технологічного розвитку країн і регіонів. Дослідження проводиться щорічно і використовує дані міжнародних, національних і регіональних відомств з охорони інтелектуальної власності. Звіти з даними про патентну активність держав, як правило, запізнюються на один рік, так як вимагають міжнародного зіставлення після публікації даних національними патентними службами. У 2012 році дослідження охоплювало 103 країни.

В даному рейтингу Україна займає одне з провідних місць в світі – 23.

VII. За рівнем витрат на НДДКР (2012 р) Рейтинг країн світу за рівнем витрат на НДДКР. Розраховується як загальний обсяг державних і приватних витрат на НДДКР, виражений у відсотках від валового внутрішнього продукту (ВВП). Науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) – це сукупність діяльностей, спрямованих на отримання нових знань і їх практичне застосування для вирішення конкретних завдань. В англійській мові використовується термін Research & Development (R & D). НДДКР включає в себе три основні групи діяльностей: фундаментальні дослідження; прикладні дослідження; дослідно-конструкторські та технологічні розробки. Національні витрати на НДДКР вважаються одним з ключових показників науково-технічного розвитку країни.

Рівень національних витрат на НДДКР – це відносна величина, яка розраховується як загальний обсяг державних і приватних витрат на НДДКР протягом календарного року, включаючи державні бюджети всіх рівнів, бюджети комерційних організацій, гранти та пожертвування від приватних фондів і неурядових організацій. Рівень витрат на НДДКР виражається у відсотках від валового внутрішнього продукту (ВВП). Показник розраховується на основі даних національної статистики та міжнародних організацій. Як джерело інформації виступає база даних Інституту статистики Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО), яка оновлюється щорічно. Місце в рейтингу України – 36, в списку дослідження розглядалися 91 країна.

VIII. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій. Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ICT Development Index) – це комбінований показник, що характеризує досягнення країн світу з точки зору розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Розраховується за методикою Міжнародного союзу електрозв'язку (International Telecommunication Union), спеціалізованого підрозділу ООН, що визначає світові стандарти у сфері ІКТ. Індекс розроблений в 2007 році на основі 11 показників, якими Міжнародний союз електрозв'язку оперує в своїх оцінках розвитку ІКТ. Індекс зводить ці показники в єдиний критерій, який покликаний порівнювати досягнення країн світу у розвитку ІКТ та може бути використаний як інструмент для проведення порівняльного аналізу на глобальному, регіональному та національному рівнях. Ці показники стосуються:

а) доступу до ІКТ;

б) використання ІКТ;

в) навичок, тобто практичного знання цих технологій населенням країн, охоплених дослідженням.

Автори дослідження підкреслюють, що рівень розвитку ІКТ сьогодні є одним з найбільш важливих показників економічного і соціального благополуччя держави.

Україна знаходиться в списку даного рейтингу на 79 місці з 167 країн світу.

IX. Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index) це комплексний показник, що характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій

(ІКТ) в країнах світу. Розроблено в 2001 році. Випускається Всесвітнім економічним форумом і міжнародною школою бізнесу INSEAD з 2002 року в рамках спеціальної щорічної серії доповідей про розвиток інформаційного суспільства в країнах світу – «Глобальний звіт з інформаційних технологій» (The Global Information Technology Report). У 2013 році до проекту приєдналася Вища школа управління імені Семюела Кертіса Джонсона при Корнельському університеті (Samuel Curtis Johnson Graduate School of Management). В даний час дослідження вважається одним з найбільш важливих показників потенціалу країни і можливостей її розвитку. Використовується як засіб аналізу для побудови порівняльних рейтингів, що відображають рівень розвитку інформаційного суспільства в різних країнах.

Автори дослідження виходять з положення, відповідно до якого існує тісний зв'язок між розвитком ІКТ та економічним благополуччям, так як ІКТ грають сьогодні провідну роль у розвитку інновацій, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності, диверсифікують економіку і стимулюють ділову активність, тим самим сприяючи підвищенню рівня життя людей. Цей взаємозв'язок був вперше відзначений на Всесвітньому економічному форумі 2001 року і описаний в першому Глобальному звіті з інформаційних технологій. Передбачається, що індекс повинен використовуватися державами для аналізу проблемних моментів в їх політиці та здійснення моніторингу свого прогресу в галузі впровадження нових технологій.

Індекс вимірює рівень розвитку ІКТ за 53 параметрами, об'єднаним у три основні групи:

1. Наявність умов для розвитку ІКТ – загальний стан ділової та нормативно-правового середовища з точки зору ІКТ, наявність здорової конкуренції, інноваційного потенціалу, необхідної інфраструктури, можливості фінансування нових проектів, регуляторні аспекти і так далі.

2. Готовність громадян, ділових кіл і державних органів до використання ІКТ – державна позиція щодо розвитку інформаційних технологій, державні витрати на розвиток сфери, доступність інформаційних технологій для бізнесу, рівень проникнення і доступність мережі Інтернет, вартість мобільного зв'язку і так далі.

3. Рівень використання ІКТ в громадському, комерційному і державному секторах – кількість персональних комп'ютерів, інтернет-користувачів, абонентів мобільного зв'язку, наявність діючих інтернет-ресурсів державних організацій, а також загальне виробництво і споживання інформаційних технологій в країні.

Розрахункова частина Індексу виконана на підставі статистичних даних міжнародних організацій, таких як ООН, Міжнародний союз електрозв'язку, Всесвітній банк та інших, а також результатів щорічного комплексного опитування думки керівників, що проводиться Всесвітнім економічним форумом спільно з власною мережею партнерських інститутів (дослідних і ділових організацій) в країнах, що стали об'єктами дослідження.

Україна займає в рейтингу 71 місце серед 143 країн світу

Х. Індекс розвитку Інтернету (The Web Index) – комплексний показник, що характеризує рівень впливу Інтернету на різні сфери суспільного життя в країнах світу. Розроблено в 2012 році. Випускається міжнародною організацією World Wide Web Foundation під керівництвом Тімоті Бернерса-Лі (Tim Berners-Lee), який є розробником концепції Всесвітньої павутини, включаючи протокол HTTP, мову HTML і ідентифікатори URI, в 1989–1990 роках.

Індекс вимірює рівень розвитку і впливу Інтернету на суспільство за різними параметрами, об'єднаними в чотири основні групи:

1. Проникнення. Оцінка рівня і інтенсивності використання Інтернету в країні, включаючи рівень розвитку і якості комунікаційної інфраструктури, а також інституційної інфраструктури та її регуляторних аспектів.

2. Свобода і відкритість. Оцінка рівня громадянських свобод, включаючи права на отримання інформації, висловлювання думок, безпеку та конфіденційність в Інтернеті.

3. Якість контенту. Оцінка рівня використання громадянами і доступність контенту з акцентом на те, наскільки різні групи зацікавлених громадян можуть отримати доступ до інформації в національному сегменті Інтернету через доступні платформи і канали на мові, яку вони використовують.

4. Права і можливості. Оцінка соціальних, економічних і політичних показників розвитку держави в контексті впливу на них Інтернету.

Розрахункова частина Індексу виконана на підставі статистичних даних міжнародних організацій, таких як Організація Об'єднаних Націй, Міжнародний союз електрозв'язку, Всесвітній банк, Всесвітній економічний форум, Фонд Wikimedia та інших, а також результатів експертного опитування, проведеного в країнах, що стали об'єктами дослідження. У підсумковому звіті показники зводяться в єдиний Web Index. При визначенні місця в глобальному рейтингу всі країни ранжуються на основі даного Індексу, де перше місце в рейтинговій таблиці відповідає найвищому значенню цього показника, а останнє – нижчого.

Автори дослідження вважають, що рівень розвитку Інтернету сьогодні є важливим показником суспільного розвитку. Передбачається, що індекс може використовуватися державами в якості інструменту для проведення аналізу проблемних моментів в їх політиці та здійснення моніторингу свого прогресу в області впровадження інтернет-технологій. Організація планує публікувати Індекс на регулярній основі, що дозволить країнам стежити за змінами в тимчасовій динаміці.

За даним комплексним показником Україна знаходиться всього на 118 місці в рейтингу з 86 країн. Хочеться підкреслити, що даний індекс відображає певною мірою перспективи розвитку країни, її економіки.

Х. Індекс розвитку електронного уряду. Індекс розвитку електронного уряду (The UN Global E-Government Development Index) Організації Об'єднаних Націй (ООН) - це комплексний показник, який оцінює готовність і можливості національних державних структур у використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для надання громадянам державних послуг. Дослідження містить дані про рівень розвитку електронного уряду в різних країнах, а також системну оцінку тенденцій у використанні ІКТ державними структурами. Всі країни, охоплені даним дослідженням, ранжуються в рейтингу на основі зваженого індексу оцінок за трьома основними складовими:

1. Ступінь охоплення і якість інтернет-послуг.

2. Рівень розвитку ІКТ-інфраструктури.

3. Людський капітал.

В даному рейтингу Україна займає 87 місце з 106 країн, які брали участь в дослідженні.

У табл. 1.4 представлено індекси і місце України в різних рейтингах Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum). Аналіз глобальних індексів, отриманих в результаті проведених по всьому світу численних і

комплексних досліджень за спеціально розробленими методиками, показує сфери діяльності України, в яких є конкурентні переваги нашої країни на глобальному ринку. Так, блок індексів, що показують рівень розвитку науково-дослідницької діяльності достатньо високий, але тенденція останніх років показує погіршення позицій країни.

Таблиця 1.4

Зведена таблиця рейтингів України за складовими Індексу глобальної конкурентоспроможності (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

№ з/п	Найменування рейтингу	Рейтинг за звітом 2017 р.	Індекс
1	Ведення бізнесу	80	-
2	Залученість країни в міжнародну торгівлю	83	3,8
3	Рівень економіки знань	56	5,73
4	Глобальний індекс інновацій	63	36,3
5	За рівнем науково-дослідницької активності	42	1726,9
6	За кількістю патентів (заявок усього)	23	5253
7	За рівнем витрат на НДДКР (2012 р.)	36	0,86
8.	Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій	79	5,23
9	Індекс мережевої готовності	71	4,0
10	Індекс рівня розвитку Інтернету	118	35
11	Індекс розвитку електронного уряду	87	0,5032

Висновки: Проведений аналіз позиції України на зовнішньому ринку свідчать про низьку конкурентоспроможність держави, обумовленої сировинною структурою українського експорту. Для підвищення конкурентоспроможності державі необхідно стати активним учасником світового ринку інноваційних технологій. В Україні зберігається науково-технічний потенціал, який може стати важливим фактором виходу з економічної кризи та підвищення конкурентоспроможності на глобальному ринку.

1.4 Аналіз ринку ІР в Україні, як перспективного для експортних можливостей

Найбільш перспективний в умовах «Цифрової економіки» є ринок інформаційних технологій.

В цілому в світі ситуація з аутсорсингу відображена в на рисунку. Традиційно найбільш популярні регіони ІТ-технологій Азія, Центральна і Східна Європа, Мексика і країни Південної Америки. Останні кілька років позиції лідерів не змінюються. В трійку лідерів входять Індія, Китай і Малайзія. В останні роки хорошу динаміку показують країни Східної Європи – Болгарія і Польща, які стають потужними конкурентами України. Наша країна в цьому виді діяльності поступилася позиції і перемістилася з 38 на 41 місце.

Основні гравці глобального ринку ІТ-аутсорсингу

Традиційно, найбільш популярні регіони ІТ-аутсорсингу: Азія, Центральна та Східна Європа, а також Мексика та країни Південної Америки.

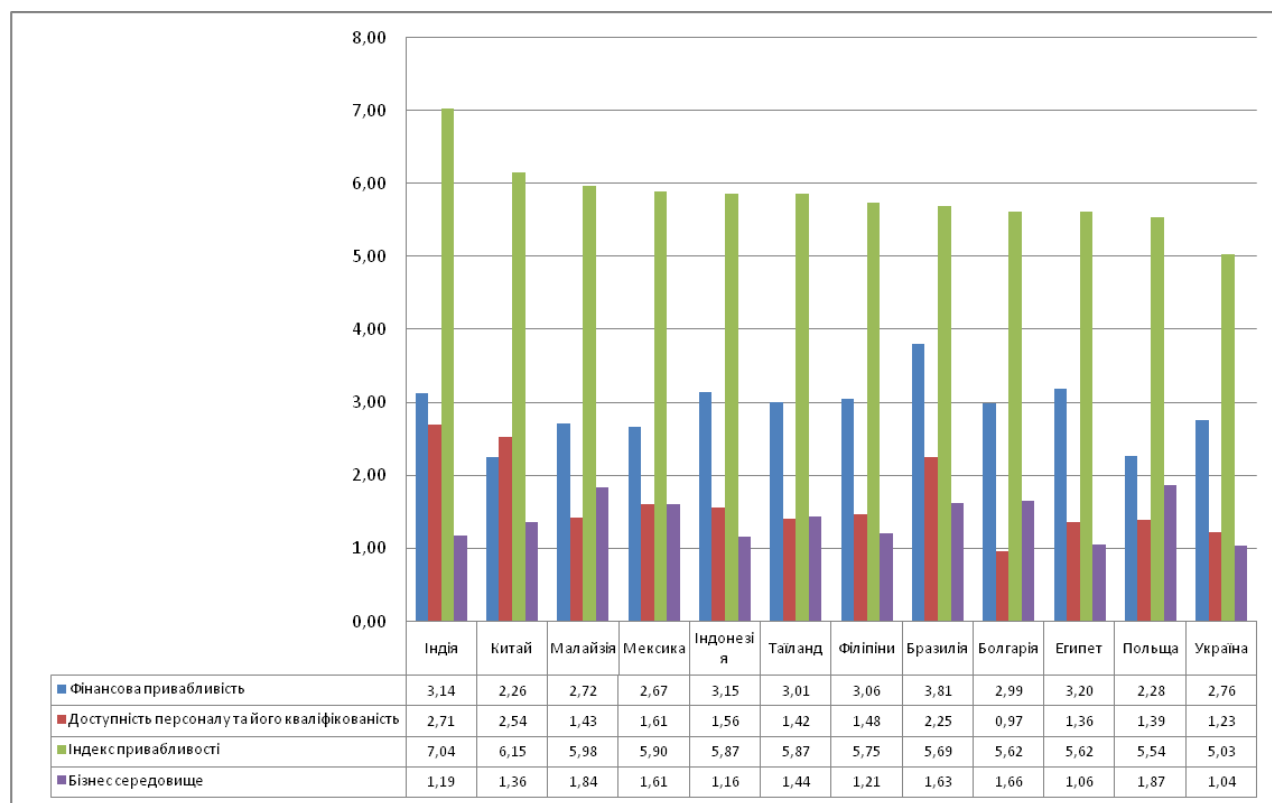


Рис. 1.11 Основні гравці світового ринку ІТ

Джерело: розроблено авторами за даними [1]

- Останні декілька років позиції лідерів не змінюються. Трійку лідерів складають: Індія, Китай та Малайзія;
- У 2014 р. хорошу динаміку продемонстрували країни Східної Європи. Особливо Польща піднялась одразу на 13 позицій та зайняла 11-те місце. Болгарія піднялась з 17-го на 9-те місце в рейтингу.
- Позиції України дещо послабились і вона перемістилася з 38-го на 41-ше місце.

Разом з тим, за даними PwC, Україна входить у топ-20 (за даними International Trade Centre – топ-25) найбільших експортерів ІТ-послуг в світі. Понад 70% експорту ІТ-послуг України становить розробка ПО на замовлення. Уже зараз ІТ – ключовий драйвер економіки України і демонструє найбільше зростання серед інших експортних галузей. З 2011 до 2015 року внесок ІТ для ВВП збільшився з 0,6 до 3,3% (з \$ 1,1 до \$ 2,6 млрд). Такого зростання вдалося досягти завдяки молодому поколінню інженерів – за останні чотири роки число ІТ-фахівців збільшилася з 42,4 тис. до 91,7 тис.:

Конкурентні переваги експорту ІТ – послуг України забезпечують ІТ – експерти із досвідом від 7 років, яких менше ніж 20% від усіх ІТ – спеціалістів і які формують понад 40% вартості ринку ІТ – послуг України

Очікувані результати до 2020 року:

- Зростання кількості фахівців галузі до 200 тис.;
- Збільшення експорту ІТ-послуг до 6 млрд доларів;
- Збільшення ніші на світовому ринку;
- Вихід галузі на друге місце за рівнем експорту;

Збільшення відрахувань до бюджету до 30 млрд гривень. За результатами 2016 року ринок ІТ-послуг збільшився до 2,9 млрд доларів, що становить 4% ВВП країни. Не дивлячись на кризові явища в економіці України, зростання ІТ-сектора в минулому році склав 7%. За прогнозами експертів, якщо галузі не заважати розвиватися, до 2020 року вона може вирости в 2 рази.

Україна продовжує займати лідируючі позиції по ІТ-фрілансу серед країн Східної Європи, контролюючи 33% ринку. Для порівняння, в 2010 році наша країна перебувала на п'ятому місці серед східноєвропейських країн з експорту послуг у сфері програмного забезпечення.



Рис. 1.12 Динаміка ІТ ринку в Україні

Джерело: розроблено авторами за даними [2]



Рис. 1.13 Внесок ІТ-галузі в економіку України

Джерело: розроблено авторами за даними [2]

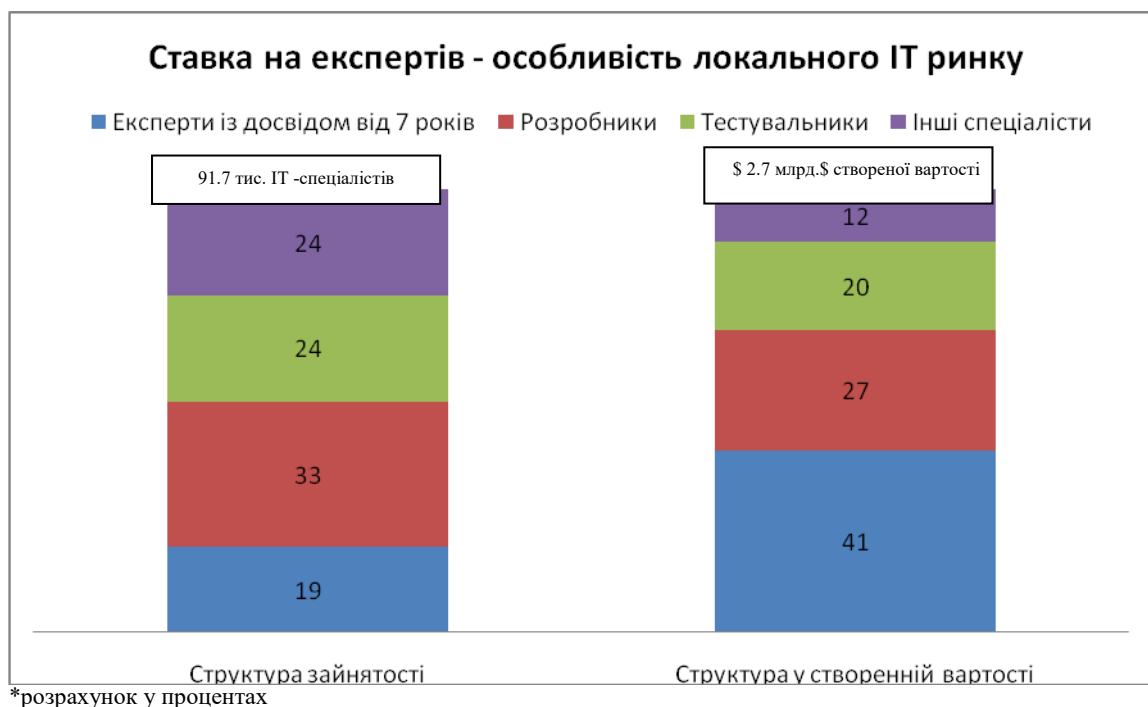


Рис. 1.14 Структура зайнятості ІТ – спеціалістів та створеної ними вартості
Джерело: розроблено авторами за даними [2]

За останні 6 років ринок ІТ послуг в Україні зріс майже в 3 рази, з 1 до 2,9 млрд доларів, кількість фахівців, що працюють в галузі, збільшилася з 42 до 100 тис.

Середній темп зростання галузі, за винятком останніх двох років, становить 25–30%. До 2020 року ринок ІТ послуг має всі шанси подвоїтися, за умови, що його розвитком не протидіятимуть на державному рівні.

За результатами 2016 року, 12 українських компаній потрапили в рейтинг 100 кращих постачальників послуг аутсорсингу The Global Outsourcing 100. Що важливо, в останні роки число українських компаній в цьому рейтингу продовжує збільшуватися, в попередньому році таких компаній було всього десять.

Це говорить про те, що український ринок інформаційних технологій є конкурентоспроможним, має перспективи для подальшого розвитку.

Галузь займає третє місце за рівнем експорту. У минулому році було надано послуг іноземним замовникам на 2,55 млрд доларів. Якщо темпи зростання залишаться високими, з часом ринок ІТ послуг зможе поборотися за друге місце з металургією.

Переваги українського ІТ-ринку:

- Здатність створювати складні продукти;
- Високий рівень освіти фахівців;
- Географічна близькість до країн Євросоюзу;
- Невисокі витрати на організацію і ведення бізнесу.

Кількість ІТ-фахівців в Індії перевищує 10 млн, що в 100 разів більше, ніж в Україні

Незважаючи на вражаюче зростання, український ІТ-ринок за світовими масштабами продовжує залишатися невеликим. Його частка становить 0,35% від загальносвітового показника. Обсяг світового ринку ІТ-послуг в 2016 році перевищив 900 млрд доларів, з яких більше половини припадає на США.

Наприклад, ІТ-ринок Індії оцінюється в 145 млрд дол., Що в 50 разів більше, ніж в Україні. При цьому індійський ринок інформаційних технологій активно підтримується на рівні держави, чого немає в Україні. Зараз кількість ІТ-фахівців в Індії перевищує 10 млн, що в 100 разів більше, ніж в Україні.

Таблиця 1.5

Доля України на ринку ІТ-фріланс-аутсорс Східної Європи за 2016 рік.

Країна	Частка країни, %	Приріст за рік, %
Україна	33	7
Росія	28	9
Румунія	7	2
Білорусь	4	-17
Польща	4	-30
Болгарія	4	-4
Македонія	2	18
Молдова	1	18
Угорщина	1	3

Джерело: розроблено авторами за даними [3]

Таблиця 1.6

Країни замовники ІТ-послуг

Країна	Частка в обсязі замовлень, %
США	54
Великобританія	10
Австралія	7
Канада	5
Німеччина	3
Ізраїль	2
Швеція	1
Франція	1
Нідерланди	1
Данія	1

Джерело: розроблено авторами за даними [3]

Від експорту ІТ-послуг на кожного українця припадає по 68 доларів, для порівняння цей показник в Ізраїлі становить 1630 дол.

Зараз ІТ-сектор в Україні розширюється не за рахунок збільшення частки на світовому ринку, а за рахунок зростання послуг, що надаються в світі. Для збільшення частки нашої країни на світовому ринку, щорічні темпи зростання ІТ-послуг повинні перевищувати середньосвітовий рівень, забезпечуючи приріст не менше 30–40% на рік. За оцінками експертів, у найближчі п'ять років середньорічні темпи зростання в світі складуть близько 20%.

Потрібна програма, яка стимулює прихід інвесторів в український сектор інформаційних технологій і закони, що обмежують ІТ-компанії від безпідставного втручання держави в їхню роботу.

Світовий досвід пропонує такі кроки для стимулювання розвитку ІТ-сектора:

- Спростити візовий режим для іноземних інвесторів і фахівців;
- Формування технологічних парків з пільговим порядком оподаткування;
- Створення фондів для інвестування в ІТ-проекти за участю держави, і іноземних інвесторів;
- Звести до мінімуму вплив контролюючих органів на діяльність ІТ-компаній і стартапів.

Очікувані результати до 2020 року:

- Зростання кількості фахівців галузі до 200 тис.;
- Збільшення експорту ІТ-послуг до 6 млрд доларів;
- Збільшення ніші на світовому ринку;
- Вихід галузі на друге місце за рівнем експорту;
- Збільшення відрахувань до бюджету до 30 млрд гривень.

За останні два роки з України виїхали працювати за кордон близько 10 тис. ІТ-фахівців. Це десята частина від загальної їх кількості. І причини для продовження переїзду в інші країни окремих фахівців і цілих компаній цілком реальні. Репутаційні втрати можуть бути значно більше. Іноземний інвестор не буде вкладати гроші в країну, з якої йдуть місцеві компанії. Та й самі українські підприємці добре задумуються, чи варто розширювати існуючий бізнес або відкривати новий в Україні.

Також одна з головних проблем ринку – відсутність стратегії розвитку і освіти майбутніх фахівців. Рівень нашого технічної освіти не відповідає сучасним запитам, метою яких є підготовка висококласного фахівця. Чи не прийнята державна програма розвитку технологічного сектора на найближчі 5–10 років.

Ключові загрози для розвитку ІТ-ринку:

- Зниження конкурентоспроможності через зростання податків;
- Необгрунтоване тиск з боку контролюючих органів;
- Перенесення бізнесу і стартапів в інші країни;
- Переїзд фахівців на роботу за кордон;
- Низькі темпи розвитку технічної освіти.

Найближча мета вітчизняної ІТ-індустрії: подвоїти обсяг послуг, що надаються, і перейти від розробки окремих ІТ-послуг до розробки і виробництва власних продуктів. Результатом переходу на якісно новий рівень може стати різке зростання доходів в секторі інформаційних технологій.

Однак якщо держава продовжить «тиснути» податками, і продовжиться необгрунтоване перешкоджання роботі компаній, ІТ-ринок залишиться на нинішньому рівні, або почнеться його скорочення. Про це заявили експерти ринку, повідомляє прес-служба ІТ-комітету при Європейській бізнес асоціації (ЕВА). [4]

Як вважають експерти, 2016 рік став роком стабілізації для галузі – як в законодавчому плані, так і в внутрішньоекономічній ситуації. Крім того, галузі вдалося поліпшити діалог з державою.

Зокрема, позитивними моментами цього року для галузі експерти назвали прийняття закону про спрощення експорту послуг, збільшення держзамовлення на випускників технічних спеціальностей, а також розробку законопроектів про захист інтелектуальної власності, освіти, кібербезпеки і хмарних технологій.

Топ-менеджери українських ІТ-компаній сподіваються, що протягом трьох років внесок індустрії у ВВП країни збільшиться з 3,3% до 4,5%. У 2017 році експерти очікують зростання галузі на 15–20%, а то й буде спостерігатися розвиток стримуючих факторів.

Таблиця 1.7

Послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги у 2016 році

Найменування послуги згідно з КЗЕП	Експорт				
	2016 рік	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Усього	9867999,7	2248287,6	2316698,7	2503624,2	2799389,2
Послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги	1644093,0	396832,3	417083,4	412234,6	417942,7
телекомунікаційні послуги	253853,1	65341,8	67362,9	65241,7	55906,8
комп'ютерні послуги	1145087,5	266570,9	280830,7	294038,5	303647,3
інформаційні послуги	245152,4	64919,5	68889,9	52954,4	58388,6

Джерело: розроблено авторами за даними [3]

Висновки. Таким чином, сучасний стан та динаміка розвитку ринку послуг у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг в Україні дозволяють зробити висновок:

- ця діяльність в Україні є динамічною, інноваційною, конкурентоспроможною на глобальному ринку;
- необхідно створити стратегічний напрямок у розвитку економіки країни, спираючись в тому числі на послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги.

1.5 Аналіз конкурентоспроможності України на глобальному ринку

В умовах глобалізації країни, які можуть реалізувати власні конкурентні переваги, отримують найвищі оцінки в рейтингах на світовому ринку, вигравши за економічними показниками. Тому стратегія державної політики, спрямованої на забезпечення всебічного розкриття цих переваг, стає в сучасному світі принципово важливою умовою отримання і утримання економікою країни стійких позицій в світовому економічному середовищі.

Спеціалісти Національного інституту стратегічних досліджень, які провели всебічний аналіз конкурентоспроможності національної економіки в умовах глобалізації, стверджують, що в цьому напрямку Україна останнім часом не просунулась вперед. Звичайно, слід врахувати світову тенденцію: все частіше втрачається дієвість традиційних методів державного управління у відкритій економіці, тому що держава вже не є суверенною в виборі форм і методів реалізації економічної стратегії. Однак головна причина – стратегічні прорахунки. В Україні, на думку експертів, намагалися створити конкурентне середовище шляхом штучного створення суб'єктів конкуренції через приватизацію, демонополізацію, розукрупнення підприємств тощо. Разом з тим практично не приділяли уваги розвитку спроможності самих підприємств ефективно реагувати на конкурентні виклики. «Панування в Україні з 2000 року експортної моделі розвитку, орієнтованої на сировину, яка спиралася на цінові конкурентні переваги, що виникають завдяки дешевизні енергетичних і трудових ресурсів і можливостям «оптимізації» податкового

навантаження, створило ілюзію міжнародної конкурентоспроможності національної економіки, зумовило зволікання з вирішенням ключових системних протиріч», – вважає Президент Центру антикризових досліджень Ярослав Жалило.

Внаслідок цього в Україні склалася низькотехнологічна структура промислового виробництва, в якій понад 65% займають сировинні галузі.

У першому півріччі 2017 року, як зазвичай, найвища питома вага в структурі українського експорту займали сировинні товари (аграрна продукція, залізна руда і металопродукція) – більше 65%.

Основними позиціями імпорту в Україну були паливні ресурси (23%), машини та обладнання (18%), а також продукти хімічної промисловості (17,5%).

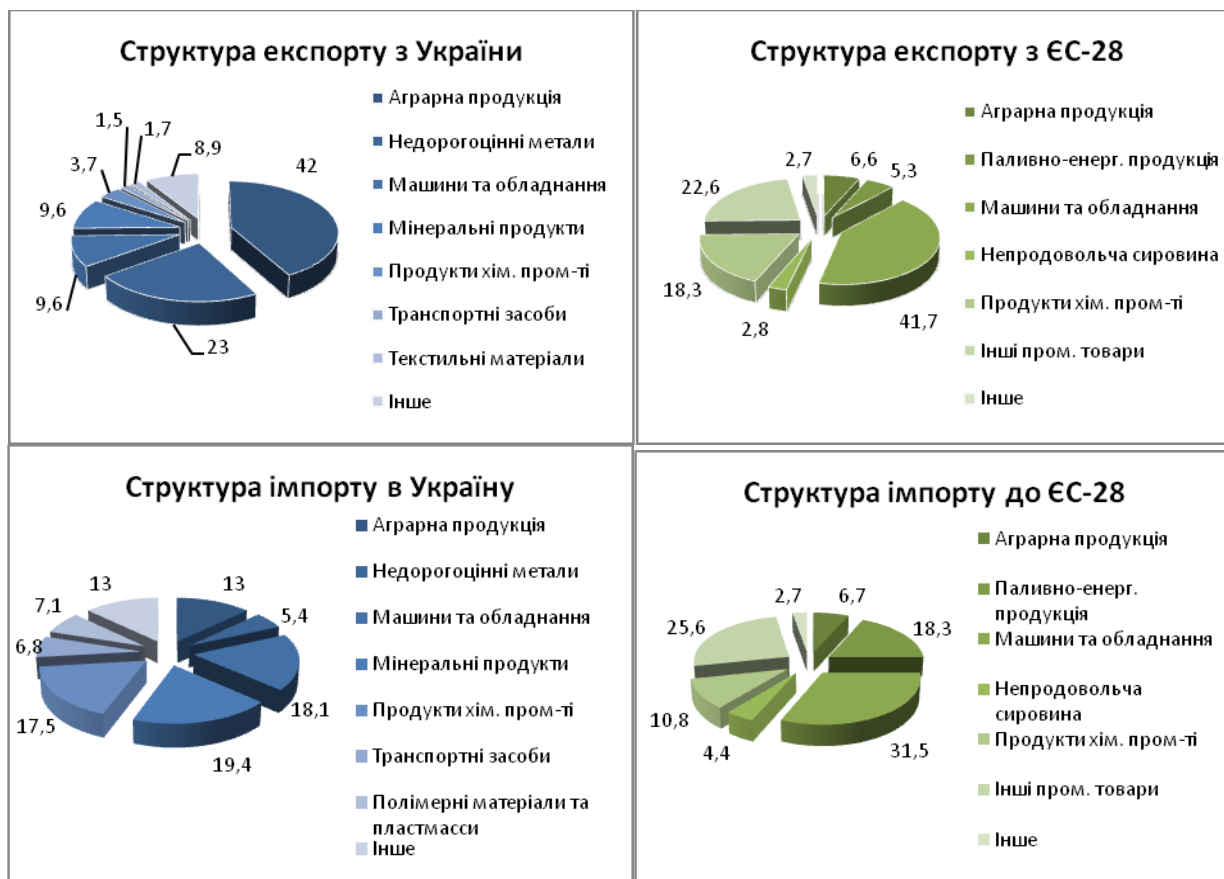


Рис. 1.15 Порівняння структури експорту-імпорту з України / ЄС
(Джерело: розроблено авторами за даними [1])

У той же час зовнішня торгівля Євросоюзу орієнтована на товари з високим рівнем переробки. Так, в січні-червні першість в структурі зовнішньої торгівлі країн ЄС займали машини та обладнання (експорт – майже 42%, імпорт – 32%). Частка аграрної продукції, сировинних товарів і енергоносіїв в експорті становила близько 15%, в імпорті – 29%

У 2015 році частка продукції АПК у зовнішній торгівлі України досягла 38%. Це означає, що продаж продуктів харчування приносить значні дохід і в бюджет, і приватному бізнесу. Надходження від продажу кукурудзи, соняшникової олії та інших товарів здійснюють позитивний вплив на платіжний баланс України і служать підтримкою для нестабільної економіки і навіть курсу гривні.

Також сільське господарство складає 12% ВВП України. У цій сфері працює кожен п'ятий українець.

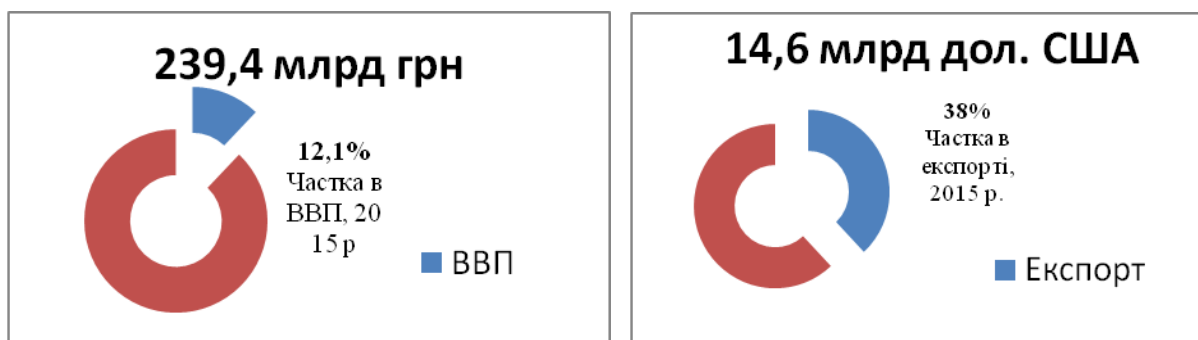


Рис. 1.16 Місце АПК в структурі експорту України, 2015 р. (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

У світовому розподілі праці Україна закріпилася як сировинний та ресурсний придаток. Частка низькотехнологічної продукції в експорті нашої країни наближається до 85%

Обсяги експорту в 2015 р., у порівнянні з попереднім роком, упали в усіх без винятку галузях. Але якщо експорт продукції паливно-енергетичного комплексу знизився в 4 рази (вугілля в 10, кокс в 5, нафтопродукти в 4, електрика в 3 рази), то експорт продтоварів і сільгосппродукції скоротився всього на 13%. Падіння в інших галузях склало від 20% до 38%, в найбільшій мірі відбившись на металургії і машинобудуванні. У порівнянні з 2013 роком зниження звісно виглядає ще більш глибоким (за винятком продтоварів і сільгосппродукції). Наприклад, експорт продукції паливно-енергетичного комплексу зменшився майже в 6 разів, машинобудування – в 2,2 рази, металургії – в 1,9 рази, хімічна промисловість – в 2 рази (див. табл. 1.8).

Відповідно очікувано змінилася структура експорту за товарними групами. Ще в 2014 р продажі продтоварів і сільськогосподарської продукції вийшли на перше місце, зайнявши частку 30,2 % в загальній структурі експорту. У 2015 році ця частка вже становила 38,2 %. Тобто всі інші види промисловості експортували товарів лише в 1,5 рази більше, ніж аграрії та харчова промисловість. Причому в продовольчому сегменті переважають продажі саме сільськогосподарської продукції – частка 23% в загальному обсязі експорту.

Очевидно, що втрати в експорті вугілля і коксу пояснюються, перш за все, війною на Сході України. Проте, галузеві показники експорту в цілому наочно свідчать про стрімку деіндустріалізації економіки України і розвалі промисловості. З урахуванням того, що виробництво сільськогосподарської продукції (особливо, продукції рослинництва) в апriorі не може мати рівень рентабельності, який можна порівняти з промисловим виробництвом, висновки очевидні – ситуація, що склалася не обіцяє українській економіці нічого хорошого.

Товарна структура

Структура промислового експорту, що зберігся, втім, теж не вселяє особливого оптимізму. У ТОП-10 експортованих товарів у 2015 році (а їх частка в загальному експорті сукупно складає 46,9%) знаходяться лише сировина і напівфабрикати первинної переробки (табл. 1.9).

Таблиця 1.8

Обсяги і структура експорту товарів з України в розрізі товарних груп у 2015 р.

Товарні групи (УКТ ЗЕД)	2015 р.	
	Вартість, млрд. USD	Частка у загальному обсязі експорту, %
Всього	38,171	100,00 %
Продтовари та с/г продукція (1-24)	14,58	38,20%
Мінеральні продукти (25-26)	2,614	6,80%
Паливно-енергетичні товари (27)	0,489	1,30%
Продукція хімпрому, каучук (28-40)	2,543	6,70%
Шкіряна сировина, хутро та вироби з них (41-43)	0,115	0,30%
Деревина та целюлозно-паперові вироби (44-49)	1,733	4,50%
Текстиль, текстильні вироби, взуття (50-67)	0,788	2,10%
Вироби із каменю, скла, кераміка (68-71)	0,332	0,90%
Метали та вироби із них (72-83)	9,477	24,80%
Машини, обладнання і транспорт (84-90)	4,784	12,50%
Інші товари (91-99)	0,716	1,90%

Джерело: розроблено авторами за даними [1]

Таблиця 1.9

Найбільш часто експортуємі товари з України

Товар	Обсяг експорту, млрд. USD	Частка у загальному обсязі експорту, %
Соняшникова олія	3,029	7,9
Кукурудза	3,008	7,9
Напівфабрикати із вуглецевої сталі	2,499	6,5
Пшениця	2,239	5,9
Залізна руда	2,094	5,5
Прокат плоский	1,505	3,9
Дріт та кабель	1,038	2,7
Феросплави	0,864	2,3
Прути й бруски з вуглецевої сталі	0,832	2,2
Соя	0,807	2,1
Загальна частка товарів у експорті		46,90%

Джерело: розроблено авторами за даними [1]

Як це не сумно, але найбільш «високотехнологічною» продукцією в ТОП-10 українського експорту є дрони і кабелі. Продукція, яку дійсно можна віднести до групи високотехнологічних товарів, займає лише 13-й рядок експортного рейтингу – це двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни. Їх було експортовано в 2015 р на \$ 671 млн. (менше 1,8% в загальному обсязі експорту). Ще рік тому ці товари займали в експорті 11-ю позицію, а в 2013-му році були в середині ТОП-10.

2016–17 рр. були відзначені зниженням конкурентоспроможності вітчизняних виробників і погіршенням кон'юнктури світових ринків, що підтвердило ілюзорність тверджень про конкурентоспроможність більшості наших експортерів. Дану тенденцію підтверджують дані щодо зовнішнього торговельного балансу України.

У I півріччі 2017 загальна вартість українського товарного експорту склала 207 млрд. дол. США (або 175 млрд. Євро), що на 24,2% більше в порівнянні з аналогічним періодом минулого року.

Імпорт товарів в Україну зріс протягом півріччя на 29,9% і склав 225 млрд. дол США (або 191 млрд. Євро).

Слід зазначити, що в січні-березні цього року приріст експорту товарів склав 34,4%, а імпорту – 27,3%. Тобто, можна констатувати, що в II кварталі року відбулося прискорення темпів імпорту та істотне уповільнення темпів експорту.

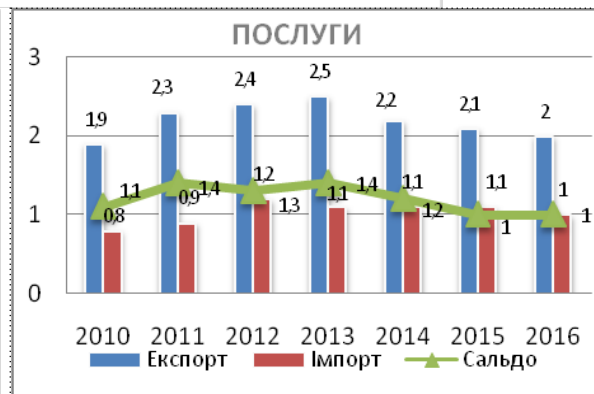
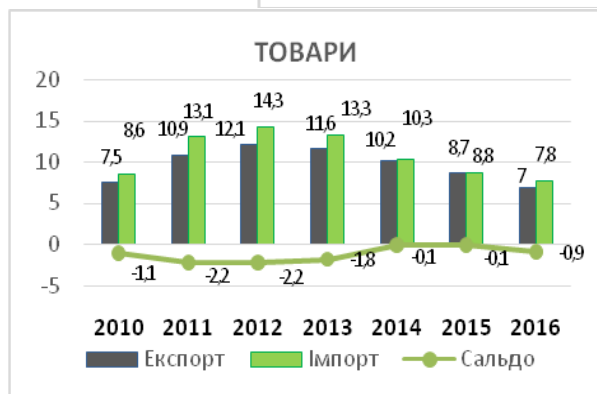
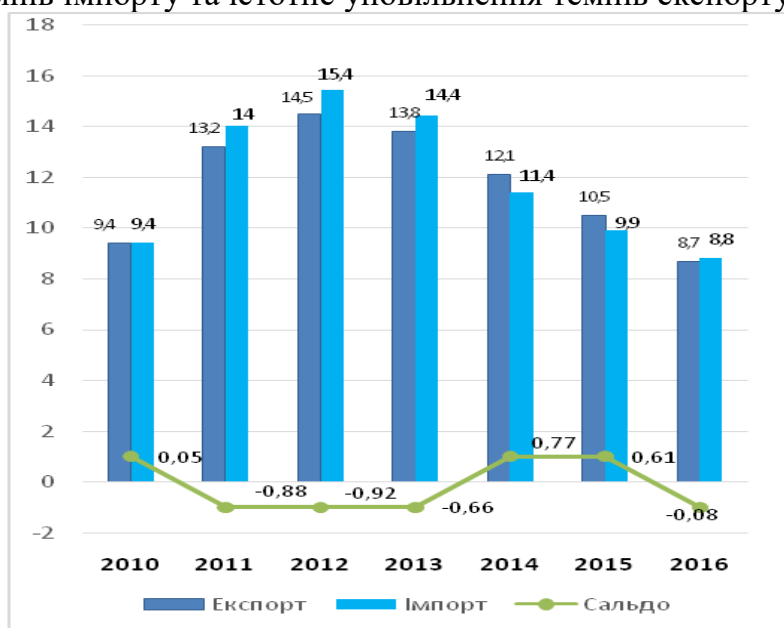


Рис. 1.17 Динаміка зовнішньоторговельного балансу України у 2010–2016 рр. в цілому і окремо за товарами та послугами, млрд. Євро (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

За результатами першої половини року зберігається негативне сальдо зовнішньої торгівлі товарами – «мінус» 1,9 млрд. Доларів США (або «мінус» 1,6 млрд. Євро).

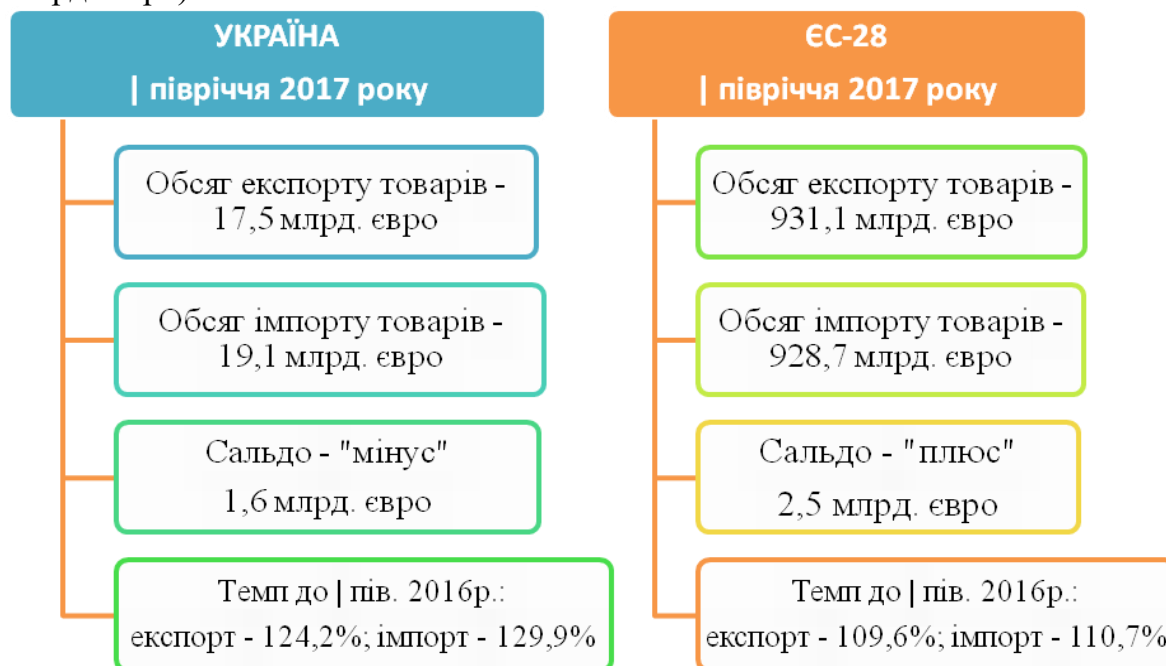


Рис. 1.18. Порівняння показників ЗЕД України та Європейського Союзу, перше півріччя 2017 р. (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

У січні-червні в ЄС спостерігалось зростання обсягів міжнародної торгівлі товарами [1]: експорту – на 9,6%, імпорту – на 10,7%. За підсумками півріччя сальдо зовнішньої торгівлі товарами було позитивним – «плюс» 2,5 млрд. Євро (в I кв. – «мінус» 5,7 млрд. Євро).

Це свідчить про те, що вже пішов процес втрати конкурентоспроможності підприємствами на внутрішньому ринку і витіснення їх іноземними конкурентами. Вітчизняна економіка втрачає продуктивні робочі місця і новостворену додану вартість.

Неодноразово піднімалася тема про унікальність можливостей української землі і прекрасного клімату. Ми зробили просте порівняння: в країнах, чия площа родючих земель приблизно така ж, як в Україні (Франція, Німеччина), сільськогосподарської продукції виробляється більше в кілька разів (рис.1.19). Причина відставання України – менша ефективність нашого АПК. Причина успіху сільськогосподарського комплексу ЄС – велика державна підтримка європейських фермерів і більш висока вартість продукції. Нагадуємо: за розмірами території Україна є 2-ю країною в Європі.

Зверніть увагу на дохід від експорту соняшникової олії і кукурудзи чи пшениці (рис. 1.20). Обсяг експортованого масла менше, ніж зернових, а доходи, отримані за менший обсяг, майже рівні або навіть більше. У 2015 році таке сталося вперше, раніше лідувала пшениця. Але те, що трапилося – це добре, і цей тренд зберігатиметься в майбутньому. Він відображає вигоди експорту переробленої продукції (соняшникова олія замість насіння) в порівнянні з експортом сировини

(зерно кукурудзи або пшениці). Ось чому важливо розвивати і підтримувати сферу переробки.



Рис. 1.19 Валова структура АПК в Україні, в порівнянні з Францією та Іспанією, млрд. Євро, 2015 р. (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

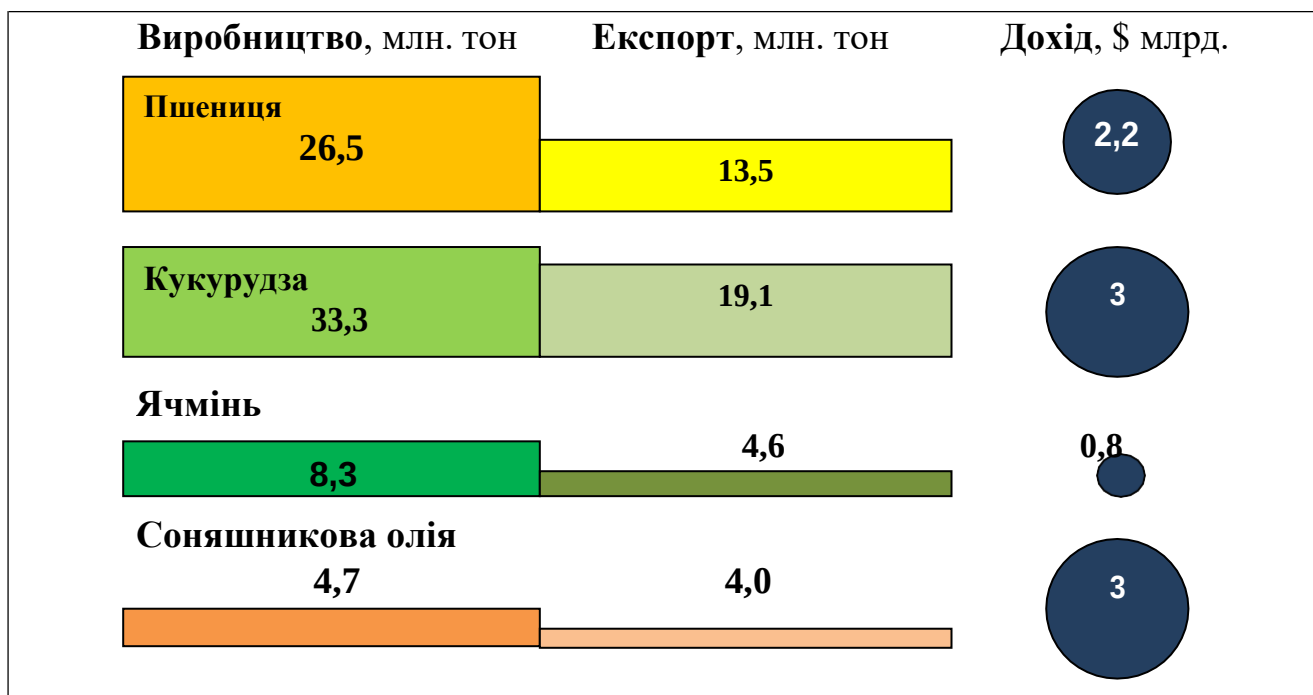


Рис. 1.20 Співвідношення доходів від експорту з обсягом виробництва найбільш експортованих товарів з України, млрд. дол., 2015 рік (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

Успішність будь-якого бізнесу визначається не тільки наявністю доходу, але і рівнем його максимізації. В умовах ринкової економіки завжди необхідно впроваджувати конкурентні можливості, за допомогою яких можна створювати додану вартість. Експорт соняшникової олії більше, ніж експорт ІТ-послуг і транзиту газу, що є ще одним важливим аргументом проти сировинної економіки (рис. 1.21).



Рис. 1.21 Обсяг експорту найбільш популярних товарів / послуг з України, млрд. дол, 2015 рік (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

Щоб прискорити темп економічного зростання, Україні потрібно створювати умови для експорту послуг.

Так, на експорті комп'ютерних послуг України заробила більше суми, еквівалентної половині доходу від продажу за кордон соняшникової олії. Але з експорту олії ми в світі перші, а з експорту ІТ – ні (рис. 1.22).

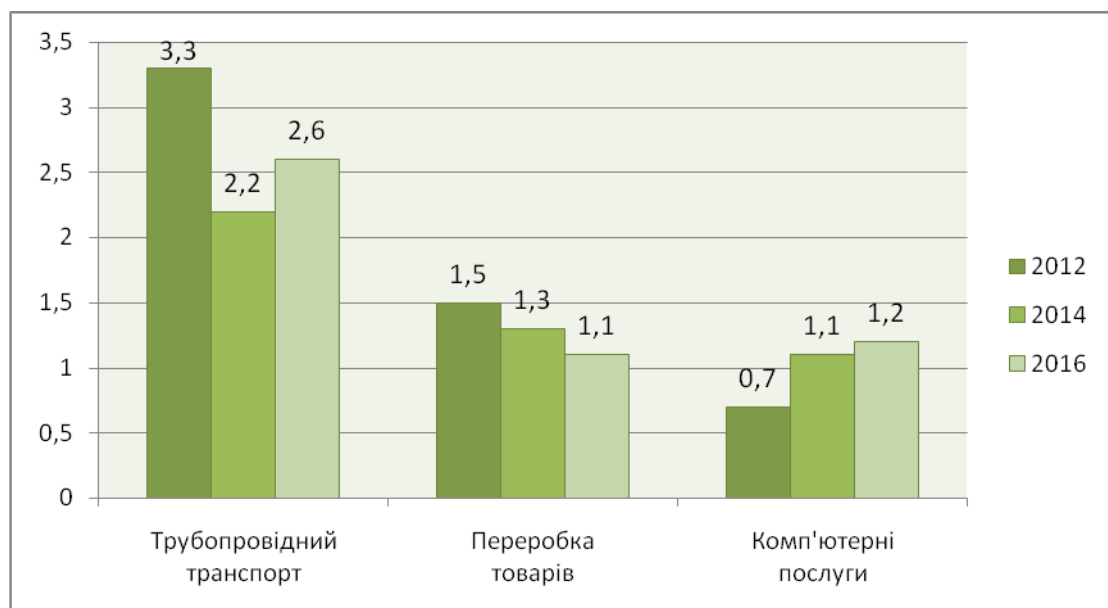


Рис. 1.22 Динаміка експорту найбільш популярних послуг, млрд. дол., 2012–2016 рр. (Джерело: розроблено авторами за даними [1])

Однак, необхідно врахувати і позитивні тенденції на ринку українських ІТ-послуг.

ІТ-бізнес перетворився із засобу заробітку для нечисленних фахівців-розробників в одну з пріоритетних галузей для української економіки, поряд з АПК і енергозбереженням. І його значення буде тільки рости, адже цей бізнес не залежить від цін на сировина і митних бар'єрів, а попит на ІТ-послуги постійно збільшується.

Експорт ІТ-послуг у 8 разів перевищує експорт літаків.

Українські ІТ-компанії в минулому році заробили за кордоном 1,6 мільярди доларів – це загальноєвропейський експортний рекорд для ІТ. Наша промисловість не встигає за технічним прогресом розвинених країн, а ось айтишникам вдається наздогнати сусідів – українські послуги конкурентоспроможні на світовому ринку. До того ж, тут вони дешевші, адже рівень життя в нашій країні нижче, ніж в ЄС або США.

Український ІТ-сектор міг би заробляти на експорті ще більше, але його розвитку заважає недосконале законодавство і слабкий правовий захист бізнесу. В результаті підприємці втрачають час і гроші через необгрунтовані претензії з боку поліції та податкової.

Всупереч стереотипам, далеко не всі програмісти добре знають англійську – це ще одна перепона для успішної роботи з іноземцями. Незважаючи на це, експорт українських ІТ-послуг продовжує зростати.

До 2020 року обсяг українського ІТ-ринку подвоїться.

Кількість замовлень для ІТ-компаній буде зростати, а відповідно збільшиться і кількість зайнятих у цій сфері фахівців – з 90 до 200 тисяч. Причиною зростання буде все більша комп'ютеризація світу. Наприклад, розвиток інтернету речей дозволить приладам обмінюватися даними і приймати рішення без участі людини. Для цього техніку потрібно буде обладнати чіпами і «начинити» їх програмним забезпеченням. Можливість аналізувати великі обсяги даних – Big Data – дозволить створювати нові системи для спостереження і аналітики. З огляду на те, що функціонал звичних нам комп'ютерів і смартфонів весь час розширюється, можна припускати, що зросте необхідність в нових програмах і програмістах.

Тому професія програміста буде все популярнішою

Програмісти отримують велику зарплату – за даними дослідників від 1500 до 2000 тис. дол. [2], щомісяця відкривається тисяча янових вакансій. Є, правда, і погана для економіки тенденція – щороку 5% фахівців їдуть за кордон.

Послуги із захисту даних за одинадцять років стали популярнішими в 48 разів. З 2005 по 2015 рік кількість захищених серверів зросла з 62 до 2929. За ці роки інтернет став майданчиком для бізнесу. А значить, з'явилися компанії, які займаються захистом даних, адже хакерська атака на банк або інтернет-магазин здатна принести великі збитки і надовго паралізувати роботу бізнесу.

У майбутньому в українських фахівців із захисту даних може з'явитися ще один клієнт – держава. Україна вже зіткнулася з кібератаками: в грудні 2015 року хакери залишили без світла 3 області і вкрали дані з державних серверів.

Ринок e-commerce здатний вирости в 4 рази.

За 2015 рік доходи від інтернет-комерції зросли в 5 разів – з 1,4 до 7 мільярдів гривень. А на думку експертів групи Easy Business, в майбутньому бізнесу вдасться збільшити їх до 28 мільярдів, адже люди купують в інтернеті все частіше. До того ж, доступ в інтернет поки мають лише 43% українців. З поширенням доступу до мережі буде зростати популярність інтернет-магазинів серед жителів сіл і невеликих міст – для них це можливість купити товари, яких немає в місцевих магазинах.

Україна – найпопулярніший напрям ІТ-аутсорсингу в Центральній та Східній Європі. Аутсорсинг означає, що компанія залучає для виконання завдань сторонніх виконавців. Наприклад, банк хоче захистити сервери від хакерів, але не наймає фахівців з комп'ютерної безпеки в штат, а укладає контракт з компанією для виконання конкретного завдання. Але найчастіше ІТ-аутсорсинг означає, що кілька команд розробників пишуть фрагменти коду для програми, а потім замовник на їх

основі створює готовий продукт. Закордонним компаніям вигідно наймати наших фахівців, адже зарплати в Україні менше, ніж в Європі або США, зате роботу наші компанії виконують якісно.

Мінус аутсорсингу в тому, що наші фахівці не користуються результатами своєї роботи. Наприклад, українські програмісти пишуть код для чеського антивірусу. Їм заплата за виконану роботу, але програма буде вважатися чеської і всю подальшу вигоду від її продажу і використання отримають чехи. З іншого боку, наші розробники все-таки отримують дохід, досвід і піднімають авторитет українського ІТ-сектора. Аутсорсинг – це перший крок до повного циклу створення ПЗ.

В Україні не тільки наймають фахівців, а й створюють центри технологічних розробок. У цих центрах українці працюють спільно із зарубіжними колегами. Тут проводять свої науково-дослідні роботи компанії Siemens, Boeing, Oracle, Ericsson та інші. При цьому ІТ-ринок продовжує розвиватися: 23 з ТОП-25 компаній в цьому році планують розширюватися. А всього в Україні працює 1 000 компаній, що надають ІТ-послуги. В останні роки вони концентруються в 6 містах: Києві, Луцьку, Львові, Одесі, Дніпропетровську і Харкові.

Інвестиції в українські стартапи зросли на 83 мільйони доларів. Так, за 2015 рік українські стартапери залучили 132 мільйони доларів. Незважаючи на економічну кризу, інвестори вкладають все більше грошей в українські проекти. А в майбутньому Україна здатна вийти в європейські лідери за кількістю стартапів. Адже зараз популярними «місцями прописки» для нових проектів стають не світові ІТ-лідери на кшталт США і Південної Кореї, а менш просунуті в технологічному плані країни: Болгарія, Малайзія, Туніс. Ціни там нижче, тому працювати в Болгарії та надавати послуги американським компаніям вигідніше, ніж перебиратися в США. Це відноситься і до України. Головне – не відлякати стартаперів та інвесторів корупцією і наїздами на бізнес.

ІТ-бізнес – просто мрія для будь-якої держави: не вимагає дотацій, створює все більше робочих місць та ще й рухає вперед науку, навіть якщо в державі на ній економлять. Від уряду потрібно всього лише забезпечити гідні умови для ведення бізнесу, адже 20 з 25 найбільших компаній називають головною проблемою політичну нестабільність в країні. Розвиток ІТ принесе успіх всім, тому що технологічні розробки використовують майже у всіх сферах: від сільського господарства до боротьби з тероризмом.

Всі послуги та продукція високотехнологічних галузей – це товари з доданою вартістю, тому чим більше ми будемо продавати їх, а не сировини, тим більше будуть зростати доходи України на міжнародному ринку.

Не слід забувати, що підвищення конкурентоспроможності економіки України є критично важливим напрямком економічної стратегії держави, з огляду на майбутнє членство в ЄС і СОТ. Тому на порядку денному постає питання формування державної політики, яка забезпечить перехід від нинішньої практики отримання конкурентних переваг – в першу чергу за рахунок цінових факторів – до реалізації факторних переваг: природноресурсного багатства, людського капіталу, науково-технічного потенціалу, геоекономічних факторів тощо. Під час обговорення дослідження голова Ради конкурентоспроможності України Юрій Полунєєв запропонував окремо виділити ще один пріоритет – створення національної економіки знань. На його думку, зараз ми свідомо звужуємо поняття конкурентоспроможності національної економіки, відокремлюючи освіту, науку, інформацію та інтелектуальний продукт від інших, «економічних» галузей.

Дослідники вважають, що потрібно створювати середовище для мотивації суб'єктів господарювання до конкурентної поведінки, передбачивши застосування взаємоузгоджених інструментів грошово-фінансової, інноваційно-промислової, науково-технічної, зовнішньоторговельної та соціальної політик. Ключовим моментом цього середовища може стати Центр – інституціональна одиниця – основний координаційний центр, який проводить би моніторинг, узгодження, супровід і контроль відповідних рішень. Заходи щодо забезпечення конкурентоспроможності України повинні здійснюватися згідно з державною програмою, обговореною і затвердженою на законодавчому рівні.

1.6. Заходи з розвитку та реалізації експортного потенціалу України

У даний час здійснюється робота з підготовки проекту Плану заходів з розвитку та реалізації експортного потенціалу України і розширення зовнішніх ринків збуту товарів вітчизняних товаровиробників на період до 2020 року, шляхом внесення змін до розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.11.2011 р. № 1206 «Про затвердження плану заходів з розвитку та реалізації експортного потенціалу України і розширення зовнішніх ринків збуту товарів вітчизняних товаровиробників на період до 2015 року».

В рамках запровадження системи державної підтримки експорту проводиться робота щодо створення в Україні експортно-кредитного агентства (ЕКА), яке має забезпечити, зокрема, захист українських експортерів від ризику неплатежів та фінансових втрат; створення сприятливих умов для доступу до фінансових ресурсів, виходу українських виробників на зовнішні ринки. З метою реалізації зазначеного проекту утворено міжвідомчу робочу групу з питань створення ЕКА до роботи якої залучено фахівців німецького банку розвитку KfW, фінансової установи «Euler Hermes Deutschland AG», та консалтингової компанії PricewaterhouseCoopers (PwC), серед низки питань відпрацьовується нормативно-правово база щодо створення ЕКА, а саме проект проекту Закону України «Про державну підтримку страхування та гарантування експорту».

На виконання пункту 2 постанови Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2014 року № 459 «Питання Міністерства економічного розвитку і торгівлі» затверджено Положення про Міністерство економічного розвитку і торгівлі, в якому зазначається, що Міністерство здійснює свої повноваження безпосередньо та через торгові представництва у складі закордонних дипломатичних установ (ТП), проводиться узгоджувальна робота із заінтересованими органами виконавчої влади щодо пакету документів, яким передбачається утворення ТП.

З метою забезпечення інформаційної підтримки українських експортерів готується спільний з Мінекономрозвитку з ДП «Держзовнішінформ» та з МЗС проект наказу «Щодо порядку взаємодії МЗС, Мінекономрозвитку стосовно інформаційного наповнення веб-порталу «Комплексна система інформаційно-консультативної підтримки та розвитку експорту (www.ukrexport.gov.ua)».

Проводиться робота з популяризації он-лайн ресерсу європейської комісії (www.exporthelp.europa.eu), який дає можливість на безоплатній основі отримати широкий спектр інформації щодо діючих в країнах ЄС стандартів, тарифів, мит і квот, податків, торговельних преференцій, статданих по конкретних товарних позиціях. Представництвом України при ЄС започатковано роботу веб-сервісу «Центр підтримки експортерів» <http://ukraine-eu.mfa.gov.ua/ua/>.

Розглядаючи дані про структуру валового внутрішнього продукту України за кінцевим використанням, можна побачити і динаміку співвідношення експорту та імпорту України за останні роки (табл. 1.10).

Таблиця 1.10

Зовнішньоторговельний баланс України з 2005 по 2016 роки (в млн. грн.)

Номінальний ВВП за рік		Експорт товарів та послуг % ВВП		Імпорт товарів та послуг % ВВП		Сальдо (експорт – імпорт) % ВВП	
2005	441452	227252	51.5%	-223555	-50.6%	+3697	+0.8%
2006	544153	253707	46.6%	-269200	-49.5%	-15493	-2.8%
2007	720731	323205	44.8%	-364373	-50.6%	-41168	-5.7%
2008	948056	444859	46.9%	-520588	-54.9%	-75729	-8.0%
2009	913345	423564	46.4%	-438860	-48.0%	-15296	-1.7%
2010	1082569	549365	50.7%	-580944	-53.7%	-31579	-2.9%
2011	1316600	707953	53.8%	-779028	-59.2%	-71075	-5.4%
2012	1408889	717347	50.9%	-835394	-59.3%	-118047	-8.4%
2013	1454931	681899	46.9%	-805662	-55.4%	-123763	-8.5%
2014	1566728	770121	49.2%	-834133	-53.2%	-64012	-4.1%
2015	1979458	1044541	52.8%	-1084016	-54.8%	-39475	-2.0%
2016	2383182	1174625	49.3%	-1323127	-55.5%	-148502	-6.2%

Джерело: розроблено авторами за даними [1]

З таблиці видно, що разом із зростанням обсягів експортно-імпортних операцій, імпорт в Україну в останні роки хронічно випереджає експорт, а їх різниця досягає часом 8% ВВП.

Зовнішня торгівля відіграє важливу роль в економіці України. За даними 2016 року загальний експорт товарів з України складав близько 70%, решта 30% припадала на послуги. Тенденцією останніх 5 років є скорочення виручки від експорту товарів з одночасним скороченням експорту агропромислової продукції. Проте, не дивлячись на загальний негативний тренд, експорт не агропромислової продукції скорочується значно швидшими темпами ніж аграрний, при цьому у 2016 році спостерігається зростання експорту сільськогосподарської продукції. Подібна тенденція зберіглася і в 2017 році. За перше півріччя 2017 року експорт сільськогосподарської продукції склав 8,7 млрд дол. США, що на 28,1% більше ніж за аналогічний період 2016 року (див. рис. 1.23).

За I квартал ц. р. скорочення обсягів зовнішньої торгівлі спостерігалось як в Україні, так і в Євросоюзі та Росії. Так, зовнішньоторговельний оборот України порівняно з I кварталом 2015 року скоротився на 2,8 млрд. євро, або на 13,7%. Зокрема, загальна вартість українського експорту склала 8,7 млрд. євро, імпорту – 8,8 млрд. євро, що відповідно на 16,6% та 10,7% менше показників попереднього року. Сальдо зовнішньої торгівлі негативне – «мінус» 0,08 млрд. євро*.

На тлі спадаючого обсягу загальної експортної виручки зростає частка сільськогосподарської продукції. За останні 5 років частка продукції АПК у структурі експортної виручки України зросла з 26% у 2012 році до 42% у 2016. За перше

півріччя 2017 року, частка сільськогосподарської продукції у структурі експорту України складає 42,2%. Проте варто зазначити, що основу аграрного експорту все ще становить експорт сировини, а саме продукція рослинного походження – пшениця, кукурудза, ячмінь та соєві боби. За січень-червень 2017 року сумарна частка продукції рослинництва у структурі аграрного експорту України складала 49,3% [3].

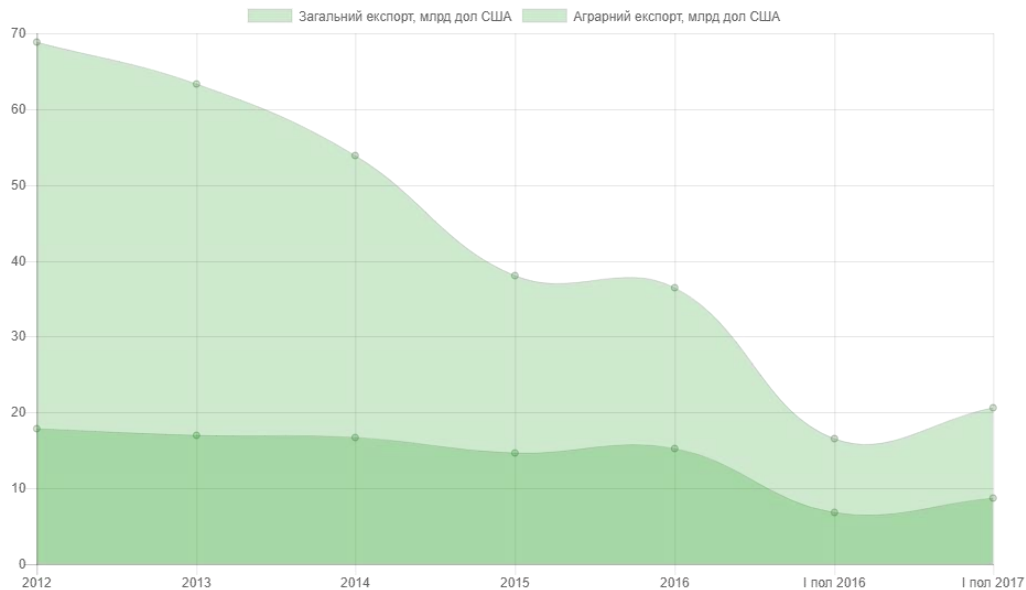


Рис. 1.23 Динаміка загального та аграрного експорту з України 2012–2017 рр, млрд. дол. (Джерело: розроблено авторами за даними [2, 3])

Локомотивом нарощення аграрного експорту стало збільшення реалізації кукурудзи на +34,6% (+553,7 млн дол. США). Також, за результатами 2016 року Україна є світовим лідером з виробництва і експорту соняшникової олії, подібна тенденція зберіглася і в 2017 році. Зовнішні поставки соняшникової олії зросли на 27% (+498,3 млн дол США). Експорт зернових культур зріс на +614,1 млн дол. США, а експорт насіння і плодів олійних культур – на +175,4 млн дол. США (де ключове місце займають соєві боби). Експорт останніх у першому півріччі 2017 порівняно з 2016 зріс на 33,5% або +147,4 млн дол. США.

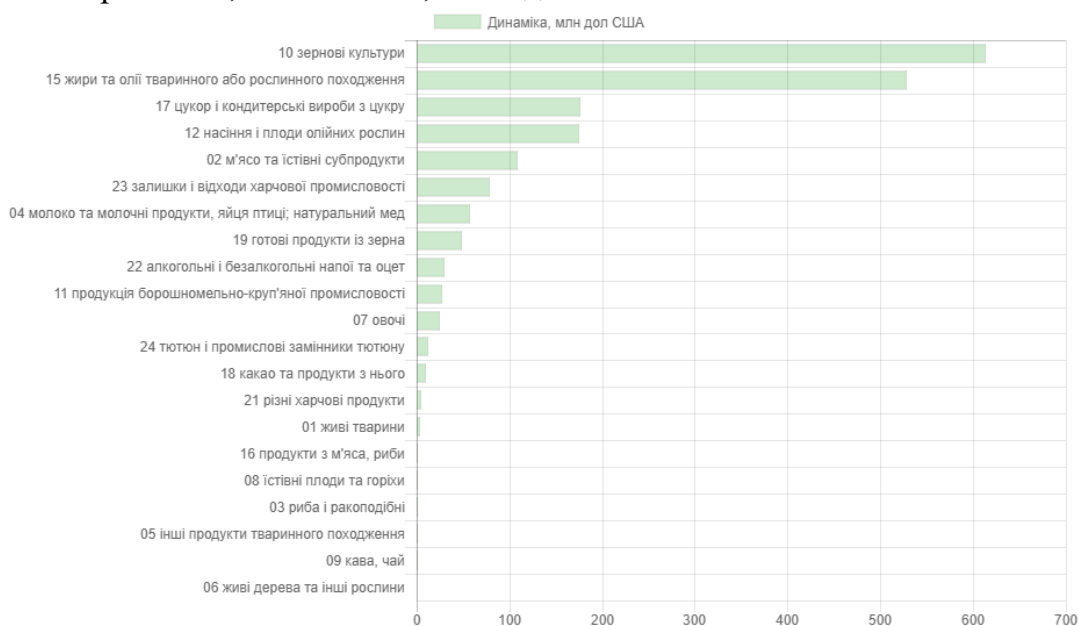


Рис. 1.24 Динаміка нарощення аграрного експорту у першому півріччі 2017 року порівняно з першим півріччям 2016, млн. дол. США (Джерело: розроблено авторами за даними [3])

Основним ринком збуту української сільськогосподарської продукції залишається ринок Азії, котрий дещо зменшив частку в структурі українського експорту у першому півріччі 2017 до 42%, з 45,6% у першому півріччі 2016 р. Основними країнами-партнерами з Азії у поточному році виступали – Індія, Туреччина і Китай. На другому місці – країни ЄС, з часткою в 31,1%, де головними партнерами є Нідерланди, Іспанія і Італія. Трійку лідерів закривають країни Африки, котрі в свою чергу збільшили частку на +2,5%. Основними партнерами з Африки є Єгипет, Туніс і Марокко. Також спостерігаємо незначне поживавлення торгівлі з країнами СНД.

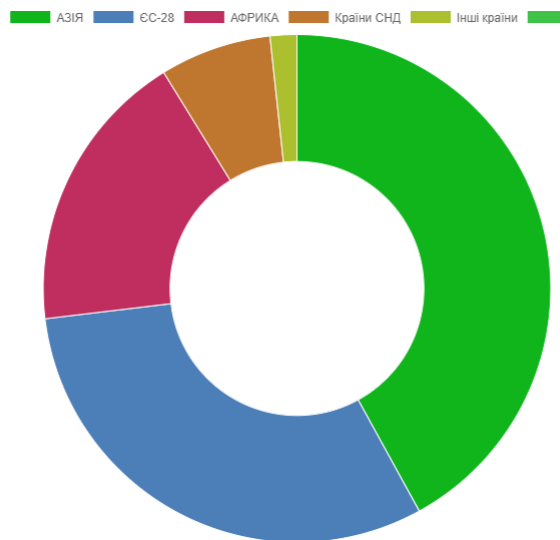


Рис. 1.25 Географічна структура українського експорту, 1-е півріччя 2017 р (%) (Джерело: розроблено авторами за даними [2])

У першому півріччі 2017 року однією з найбільших країн-партнерів для України була Індія, саме в цю країну вдалося найбільше наростити аграрний експорт, на +414,1 млн дол США до 1 034,6 млн дол США, в основному за рахунок збільшення поставок соняшникової олії і сушених бобових овочів. В трійку лідерів по нарощенню обсягів експорту також входять Туреччина +212,3 млн дол. США до 484,6 млн дол. США, яка виступає одним з найбільших споживачів українських соєвих бобів і соняшникової макухи. Також значно збільшились поставки до Нідерландів (+208,3 млн дол. США) до 587,5 млн дол. США), котрі є одним з основних покупців кукурудзи і м'яса птиці [3].

Приведемо приклад формування інформаційної бази даних експортних можливостей українських виробників, які мають науковий або виробничий потенціал для результатів своєї діяльності за кордон.

Експортне портфоліо України за обсягом продажів на міжнародному ринку

Молочна продукція

Загальний попит на молочні продукти (масло) в цілому погіршився протягом 2015 року та в перші місяці 2016 року. Ми спостерігаємо подальше зниження цін на

масло внаслідок надлишкового постачання (збільшення виробництва в Новій Зеландії і ЄС) та слабого імпорту з Китаю, Росії та Північна Африка Ситуація є невизначеною і може змінитись значно до кінця 2016 року, на думку експертів з ринку ЕМС Abbottpm [5].

З одного боку, існуючий тиск на виробників масла та молочної продукції залишатиметься, і ціна може продовжувати падати протягом літніх місяців 2016 року. Це відповідає сезонним зниженням цін на масло, проте поточна ціна (Q2 2016) низька не тільки в порівнянні з Високі рівні, досягнуті ще в 2014 році, але також порівняно з середнім показником за останні 5 років. Розрив між найвищою та найнижчою ціною в ЄС та у всьому світі збільшився, а виробники молочних продуктів досягли меж, встановлених витратами на виробництво молока.

Таблиця 1.11.

Обсяги світового експорту молочної продукції, 2016 рік

Країна	МТ (метрична тонна)	Приріст до 2015 р., %
Бразилія	88	1,14
Канада	93	2,19
Україна	100	-4,76
Австралія	125	2,45
Білорусь	135	12,50
Мексика	197	1,02
Росія	265	0,00
Нова Зеландія	550	0,00
США	850	-3,50
ЄС28	2340	2,40
Індія	5200	1,29

Джерело: власна розробка на основі [4]

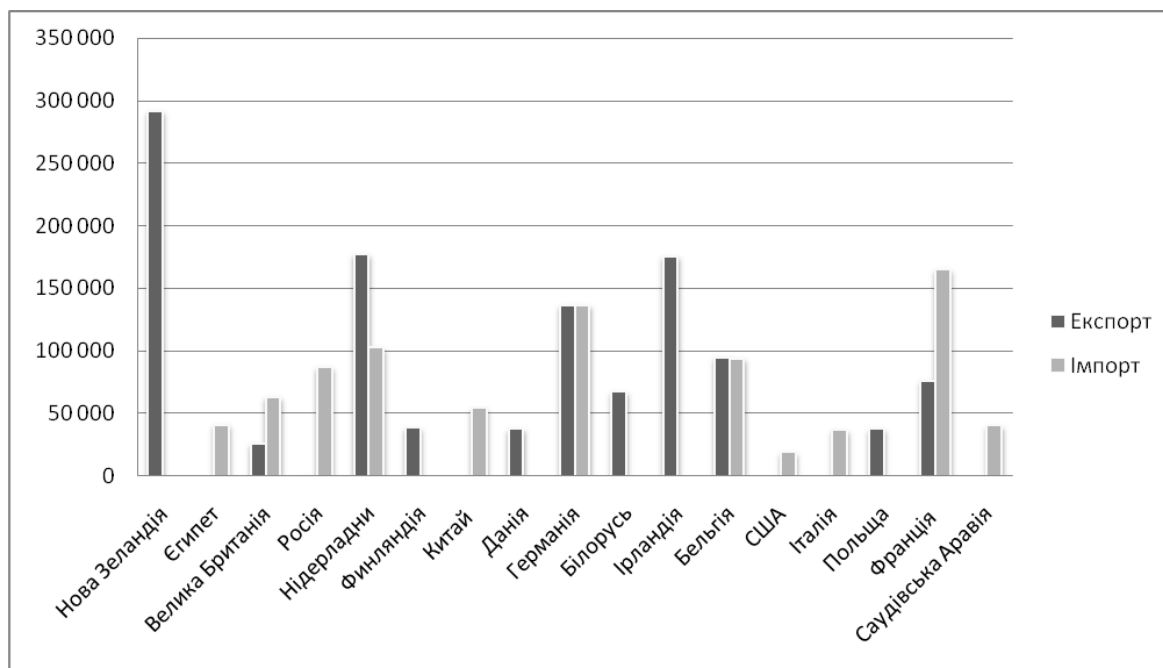


Рис. 1.26 Ціни та обсяги світового експорту масла та місце України в ньому, 2016 р.

Джерело: власна розробка на основі [4]

Таблиця 1.12

Показники експорту молока, сухого несолодкого молока більше 1,5% жиру

	2010	2011	2012	2013	2104
Світовий експорт (тис.\$)	7871996	9970747	9299059	11805816	12147260
Світовий експорт (тонн)	230959	254323	2558015	2708408	2697701
Зміна світових цін на експорт(\$/тонн)	3355	3746	3536	4363	3623

Джерело: власна розробка на основі [4]

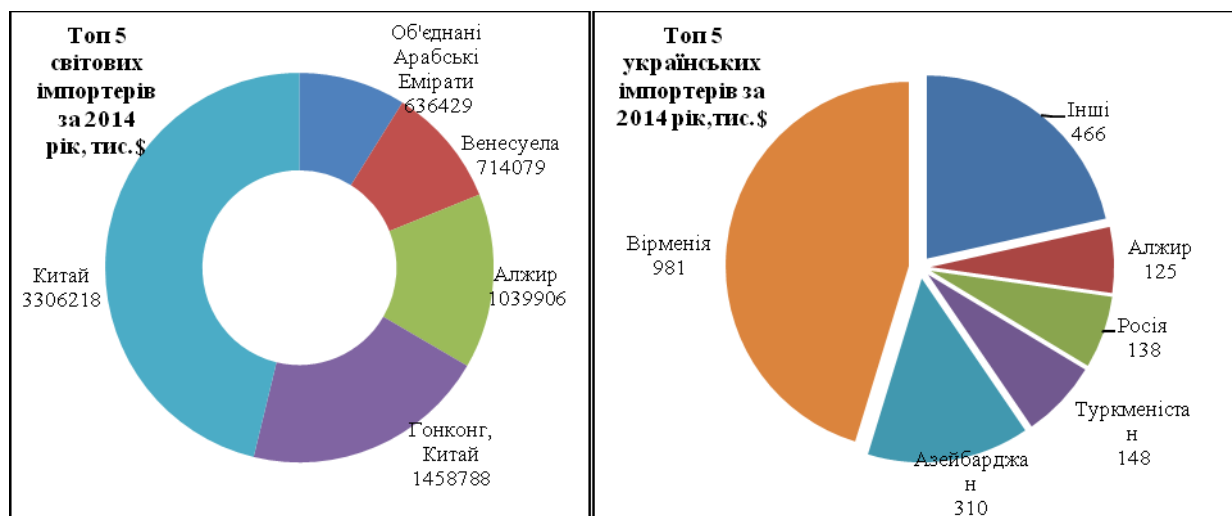


Рис. 1.27 Світовий експорт молока та показники імпорту/експорту молока з України, 2014 р. (Джерело: власна розробка на основі [4])

З іншого було 1 березня 2016 р., стало датою початку нового циклу заходів щодо запобігання втручанням та антикризовим заходам ЄС (як встановлено в Постанові ЄС № 1308/2013). Пізніше оператори молока ЄС та фермери з певною мірою визначають ринкову ситуацію. У формі системи безпеки для ринків сільського господарства як частина єдиного регулювання на рівні спільного ринку (sCМО). Купівля державного ринку в ЄС є системою, за якою продукт купується державним органом влади в кожній державі-члені, коли ціни є низькими та продаються назад на ринок, коли ціна відновлюється; альтернатива продажу може бути розподілом неприбутковим організаціям (ООН, інші агенції допомоги). Такі заходи задовольняють ситуацію, коли ціни в ЄС погіршуються, а «контрольні пороги» для втручання встановлюються на:

Масло – 2,217 євро на МТ

Молоко та сухе молоко – € 1,698 євро на МТ

Втручання у закупівлі для молочного сектора в ЄС були введені в 2009/10 рр. (Було придбано 81 891 тонн масла та 273 682 тонни інших молочних продуктів), а у 2015/16 році – 60 000 тонн масла та 109 000 тонн інших молочних продуктів. Обсяги, запропоновані для втручання до 2016/17 року, як і раніше, будуть залишатися значними, навіть незважаючи на реальний шанс, що російський ринок може бути

відновлений для молочних продуктів ЄС лише в четвертому кварталі 2016 року. Слід зазначити, що зазначений фактор є досить політичним, і це робить прогноз експорту та цінового ефекту менш передбачуваним.

Примітка – заборона російського уряду на ввезення сільськогосподарської продукції (сир, масло, інші молочні продукти) виникла в ЄС до 6 серпня 2016 року.

Примітка: заборона російського уряду на ввезення українських молочних продуктів (до подальшого повідомлення) у літні місяці лише створює надлишкові потужності на місцевому українському ринку масла та ЗПП.

Наразі покупцям з інших регіонів пропонується скористатися нинішньою короткостроковою ситуацією з аномально низькими цінами та купувати масло та мазут від українських виробників зі значною знижкою (поточна ціна в Україні відповідає встановленим межах ЄС) ця можливість не буде тривати довго.

Ячмінь

Таблиця 1.13

Динаміка світового експорту ячменя

Одиниці виміру	2012	2013	2014
Тисяч тонн	25570	28370	33112
Млн.\$	7069	7928	7721

Джерело: власна розробка на основі [4]

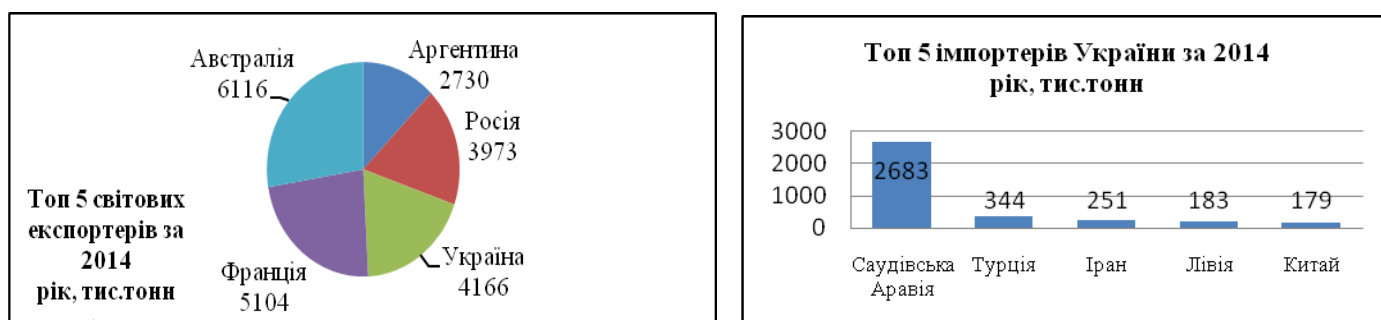


Рис 1. 28 Основні світові імпортери ячменю за 2014 рік, млн.\$ (Джерело: власна розробка на основі [4])

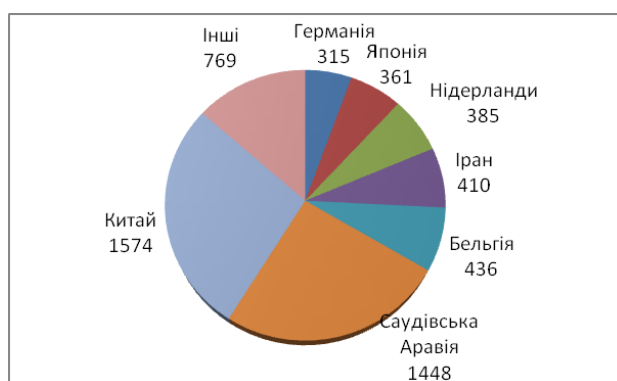


Рис. 1.29 Характеристика світового експорту ячменю та місце України в ньому, 2014 р. (Джерело: власна розробка на основі [4])

У 2014 році загальний світовий експорт ячменю зріс до 33,112 млн. тонн. Україна займає 3-є місце, таким чином забезпечуючи 12,6% світового експорту у 2014

році, що в абсолютних цифрах становить 4,16 млн. тонн та 841,532 млн. дол. Відповідно.

Перевага посадки ячменю – це низька собівартість продукції на гектар. Українські фермери можуть використовувати збережене насіння (насіння, заброньоване з врожаю попереднього року), а використання добрив та хімічних речовин зазвичай менше, ніж для інших культур. Незважаючи на відносно низькі виробничі витрати на ячмінь і зростання цін на інші врожаї сільського господарства у поточному році, обсяг посівів ячменю в Україні зменшився на 15%. Прогноз виробництва складе 7,0 млн. Тонн проти 7,6 млн. на 2013/14. Ячмінь зазвичай збирається протягом місяця липня (докладніше в USAID), тому попередні дані за 2015 рік можуть підтвердити це скорочення виробництва близько 6,8 млн. тонн.

Всесвітня торгівля ячменем

Найбільшими з 5 світових імпортерів ячменю в 2014 році були Китай, Саудівська Аравія, Іран, Бельгія та Нідерланди. Основними покупцями українського ячменю в 2014 році були Саудівська Аравія з 2,682 млн. Тонн, Туреччина – 344, Іран – 251, Лівія – 183, Китай – 179 тис. тонн, відповідно. Провідні 5 світових експортерів ячменю у 2014 році були: Австралія з 6.116, Франція – 5,104, Україна – 4,166, Російська Федерація – 3,973, Аргентина – 2,730 млн. тонн. Найбільшим світовим експортером на світовій арені є Австралія, але завдяки віддаленості на відстані та географічному розташуванню в південній півкулі головним конкурентом ЄС є Франція – 5,104 млн. тонн, а Російська Федерація – 3,973 млн. тонн.

Ціна світової середньої експортної ціни на ячмінь у 2014 році становила 233 долара США за метричну тонну. У той же час ціна на ячмінь українського походження склала 202 долара за метричну тонну. Така невідповідність цін, навіть незважаючи на нижчий обсяг випуску 2014/15 років, можна вважати основною перевагою українського ячменю у світовій експортній конкуренції.

За останні 3 роки світова ціна ячменю показала тенденцію до зниження. Від 279 до 203 доларів США (неповні річні дані за 2015 рік), відповідно, українські виробники залишаються на вершині, пропонуючи конкурентні ціни 177–190 доларів США. (Ячменю, що використовується для кормів для тварин) та солодження бурлі 240–280 дол. США відповідно.

Слід зазначити, що вартість ячменю змінюється регіонально в залежності від врожаю, якості та місцевих споживчих звичок. Експортний ячмінь може бути розділений на три основні групи:

- Ячмінь використовується як корм для тварин та риби.
- Ячмінь використовується для солодових напоїв (переважно пивоварного виробництва).
- Ячмінь використовується для споживання людиною (їжа).

Українські виробники працюють з ячменем для кормів для тварин та ячмінного солоду.

Органічні добрива та органічний біокомпозит.

Зростаюче населення світу формує стійкий попит на продукцію сільського господарства. У той же час середній клас в США, ЄС, Азії все частіше вимагає органічних продуктів. Він утворює стійкий попит на природні продукти, а потім органічні добрива та органічний біокомпозит (тваринні та рослинні добрива HS Код 3101). В ідеалі можна припустити, що органічні добрива та органічний біокомпозит повинні вироблятися на місці, однак реальність така, що місця швидко зростаючого

виробництва їжі не завжди збігаються з виробництвом органічних добрив та органічного біокомпоста. Це швидко зростаючий міжнародний ринок. Найбільша частка світового експорту та імпорту в цьому значенні залишається з країнами ЄС. Існує велика різноманітність продуктів, що продаються за одним і тим же Кодексом HS, - отже, утворюється невідповідність цін на МП добрив. Органічні добрива можуть концентруватися до змішування з дерном для формування готової до використання ґрунту, його можна підтримувати у невеликих мішках для домашнього використання або продавати навалом для крупного сільськогосподарського виробництва, садівництва, виробництва бар'єрів тощо. Існує ряд інших видів органічних добрив та органічного біокомпозиту для архітектури та дизайну ландшафтного саду.

Таблиця 1.14

Динаміка світового експорту органічних добрив, 2010-2014 рр.

	2010	2011	2012	2013	2014
Тисяч тонн	2759	2894	3034	3164	3260
Млн.\$	648	747	751	837	839

Джерело: власна розробка на основі [4]

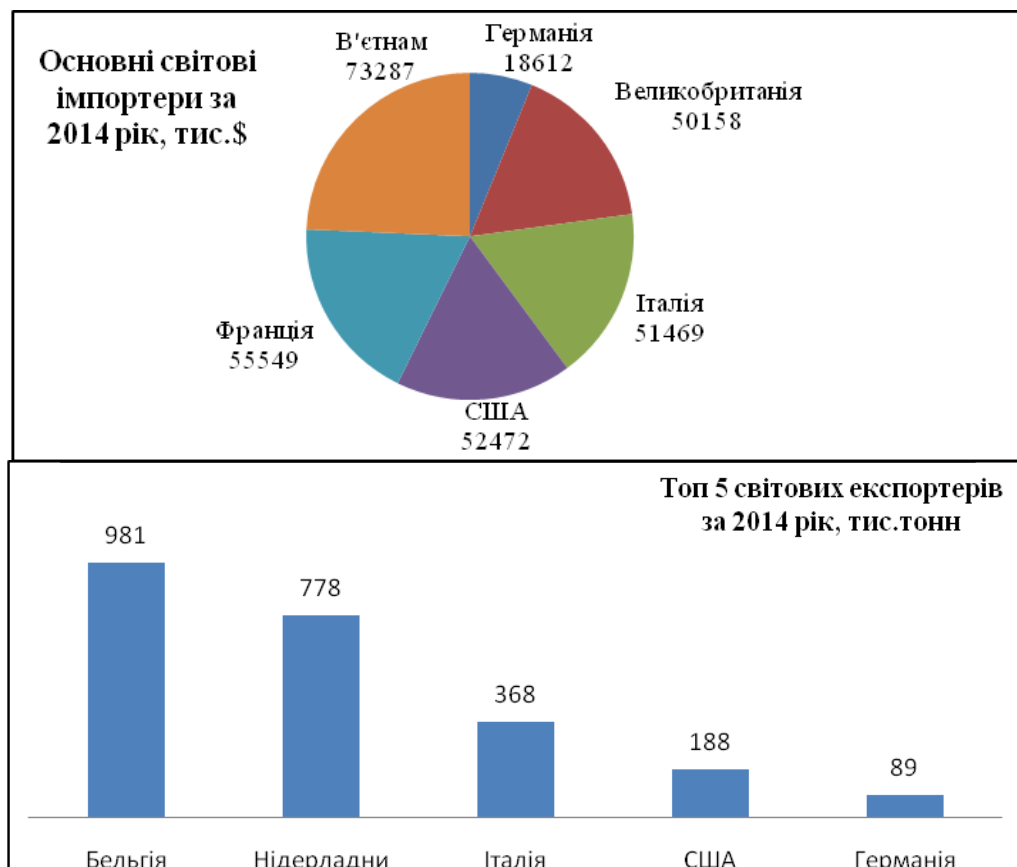


Рис. 1.30 Український експорт органічних добрив, 2014 р. (Джерело: власна розробка на основі [15])

Існує ряд технологій виробництва біокомпозиту та добрив шляхом змішування та хімічної обробки продуктів тваринного чи рослинного походження з подальшим вермікомпостуванням. Але давайте розглянемо дані про торгівлю для цього виду

продукту, код HS 310100 (який можна розглядати як «новий товар» поряд з прісною водою та біопаливом).

Експортна ціна на органічні добрива та органічний біокомпозит зросла з 235 доларів США у 2010 році до 257 доларів США у 2014 році. Обсяги торгівлі зросли з 2 759 404 до 3 259 690 метричних тон відповідно.

Україна має значний нерозвинений потенціал у виробництві органічних добрив та органічного біокомпозиту.

Яблучний сік

З новим врожаєм українських яблук ми розглядаємо дані про торгівлю в історії та 2015 року. Через експорт понад 99 тис. тонн концентрованого яблучного соку в 2014 році Україна посіла перші три світових експортера цього продукту, поступаючись лише Китаю та Польщі. Найбільшими імпортерами українського яблучного соку в 2014 році стали Польща, Австрія, Російська Федерація, Німеччина та Білорусь. Сполучені Штати Америки як і раніше залишаються провідним світовим імпортером яблучного соку.

Зокрема, ЄС та Україна мають більше, ніж очікується, врожай яблук, а також інші фактори (а саме зміна постачальників неферментованих яблучного соку на російську та вичерпування котирувань Україна–ЄС) ціна на концентрат яблучного соку має тиск зниження.

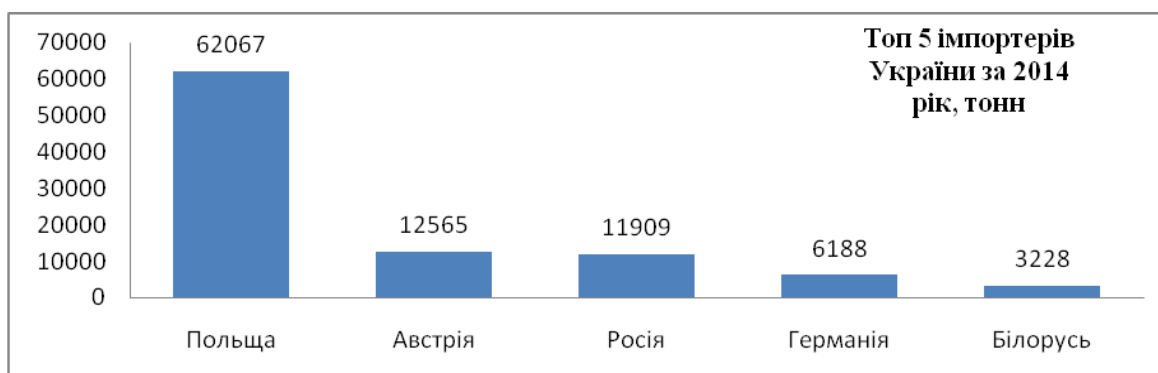
У 2014–2015 рр. українські виробники збільшили доставку своїх сільськогосподарських продуктів на ринок Європейського Союзу, відправляючи третину від загального експорту сільськогосподарської продукції в ЄС. Позитивна динаміка торгівлі концентратом яблучного соку між ЄС та Україною значною мірою компенсує загальний падіння українського експорту для цього продукту – (у порівнянні з аналогічним періодом минулого року зниження на 11,3% через закриття російського ринку). Загальний експорт до Росії впав майже на Третя – 31,2% протягом 2014 р., з подальшим зниженням спостерігається протягом 2015 р. Водночас Україна вичерпала річну квоту на яблучний та виноградний соки, які продаються в ЄС, це може спонукати українських аграріїв вийти на нові ринки.

Таблиця 1.15

Динаміка світового експорту яблучного соку, 2010-2014 р.

	2010	2011	2012	2013	2014
Тисяч тонн	1719	1489	1539	1589	1481
Млн.\$	1783	2713	2848	2571	2107

Джерело: власна розробка на основі [16]



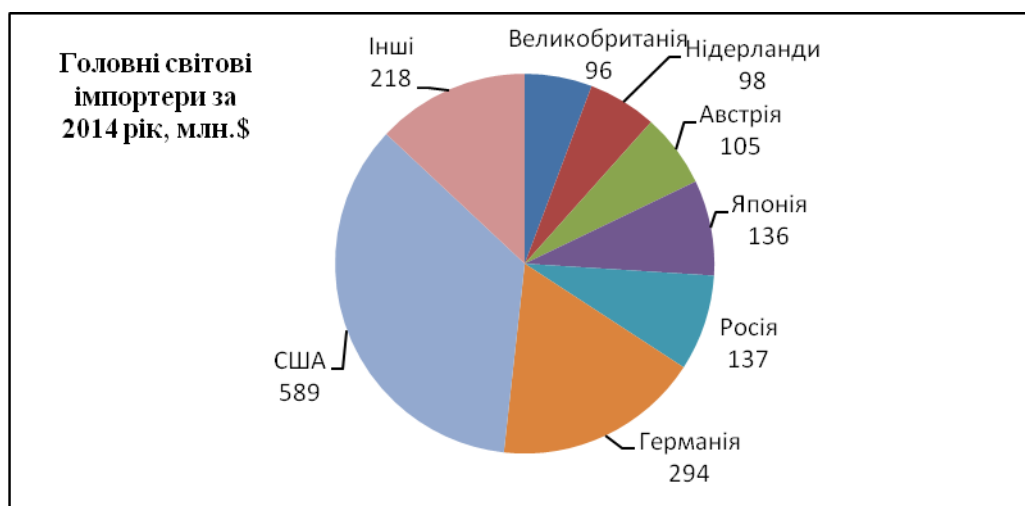
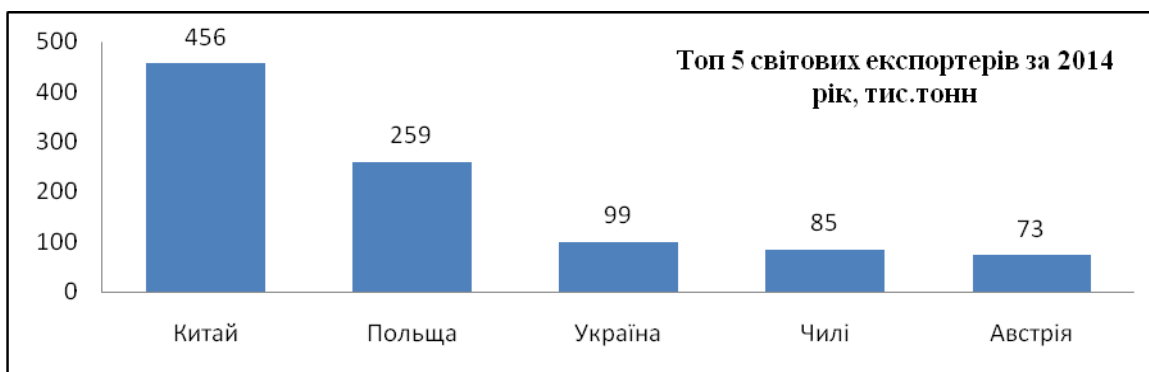


Рис. 1.31 Світовий експорт-імпорт яблучного соку, 2014 рік (Джерело: власна розробка на основі [17])

Ціна

У минулому році річна ціна українського яблучного соку зменшилася на 345 доларів (Q4 2014 проти 4 кварталу 2013 р.), з 1936 до 1591 \$ за тонну (МТ) досягаючи середньої ціни в світі. Роком раніше український сік був проданий за преміум-класу в розмірі 318 \$ у порівнянні з середньою ціною в світі. Можна стверджувати, що це відображає високу якість українського яблучного соку. Протягом серпня-вересня 2015 року середня ціна України була рекордно низькою 1 – 70 дол. США за метричну тону. Якщо така тенденція збережеться, Q4 може виявити рекордно низькі ціни на ф'ючерси на концентрат яблучного соку та довгі контракти з цієї частини світу.

Дрібний дріт, канати та кабелі із заліза або сталі, що електрично неізолювані

Комісія з питань імплементації ЄС (ЄС) 2016/90 від 26 січня 2016 р., що вносить зміни до Регламенту Ради ЄЕС № 102/2012 про накладення остаточного антидемпінгового мита на імпорт сталевих тросів та кабелів, що походять, зокрема, в Україні після часткового тимчасового огляду Відповідно до статті 11 (3) Регламенту Ради (ЄС) № 1225/2009

В світлі результатів цього огляду, вважається доречним вносити зміни до антидемпінгового мита, що застосовується до імпорту відповідного товару з України, шляхом введення мита, що застосовується до ПАТ «ПА» «Сталканат-Силур», на рівні 10, 5%.



Рис. 1.32 Динаміка світового експорту сталевих тросів та кабелів за 2010-2014 рік
(Джерело: власна розробка на основі [4])

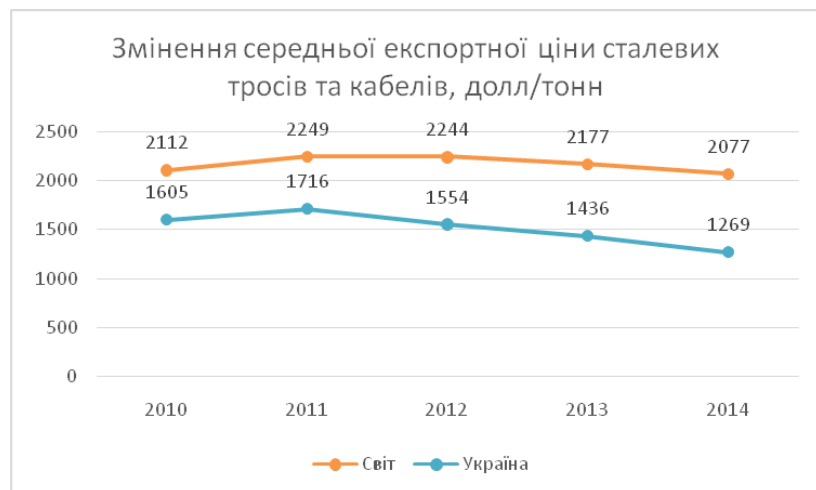


Рис. 1.33 Змінення середньої експортної ціни сталевих тросів та кабелів, долл/тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.34 Топ 5 світових експортерів сталевих тросів та кабелів за 2014 рік, тис. тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

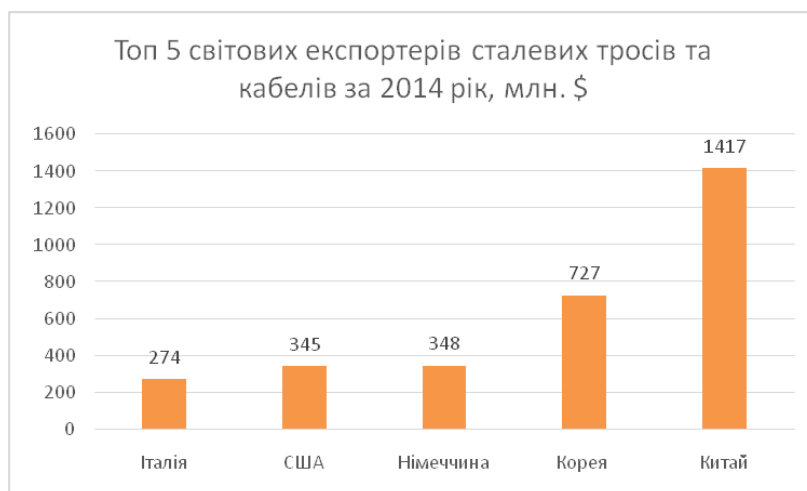


Рис. 1.35 Топ 5 світових експортерів сталевих тросів та кабелів за 2014 рік, млн. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.36 Динаміка світового імпорту сталевих тросів та кабелів, млн. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

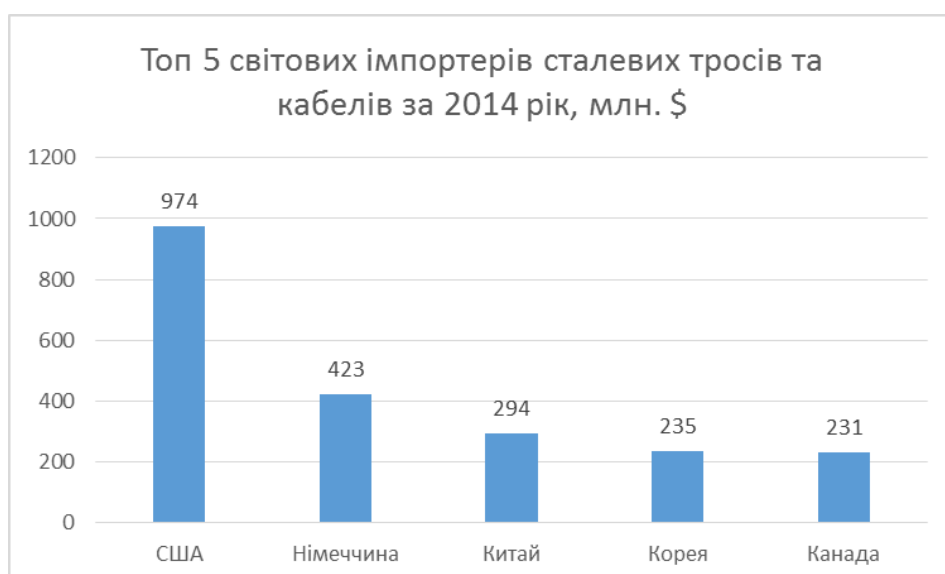


Рис. 1.37 Топ 5 світових імпортерів сталевих тросів та кабелів за 2014 рік, млн. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

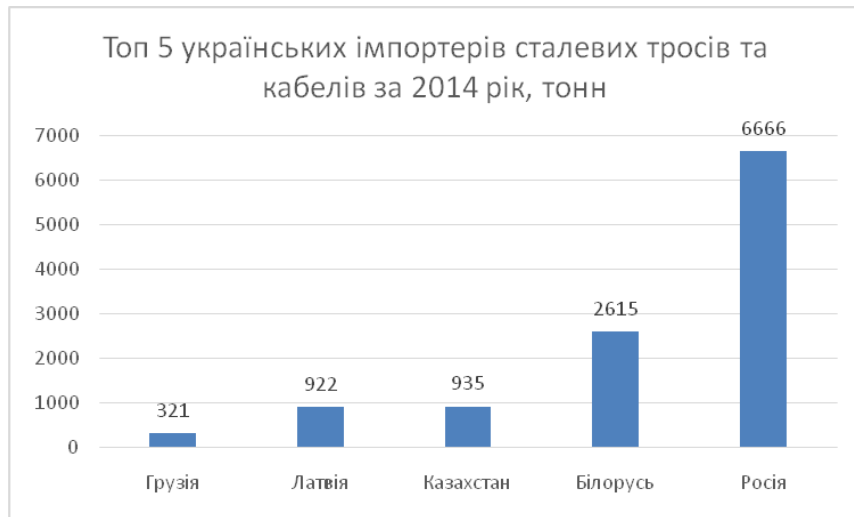


Рис. 1.38 Топ 5 українських імпортерів сталевих тросів та кабелів за 2014 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.39 Топ 5 українських імпортерів сталевих тросів та кабелів за 2014 рік, тис.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.40 Динаміка українського експорту сталевих тросів та кабелів за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Ставка остаточного антидемпінгового мита, що застосовується до мережі СІЕ, вільної від ціни на кордоні до кордону, перед сплатою продукту, зазначеного в першому абзаці та походженням в Україні, є наступним: Компанія Антидемпінговий збір (%) ТАРІК ПАТ «ПА» «Стальканат-Сітур».

Полімерні та етиленові плівки та пакувальні матеріали



Рис. 1.41 Топ 5 світових експортерів полімерних плівок за 2014 рік, тис. тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.42 Топ 5 світових експортерів полімерних плівок за 2014 рік, млн. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.43 Динаміка світового експорту полімерних плівок за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.44 Топ 5 українських імпортерів за 2014 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

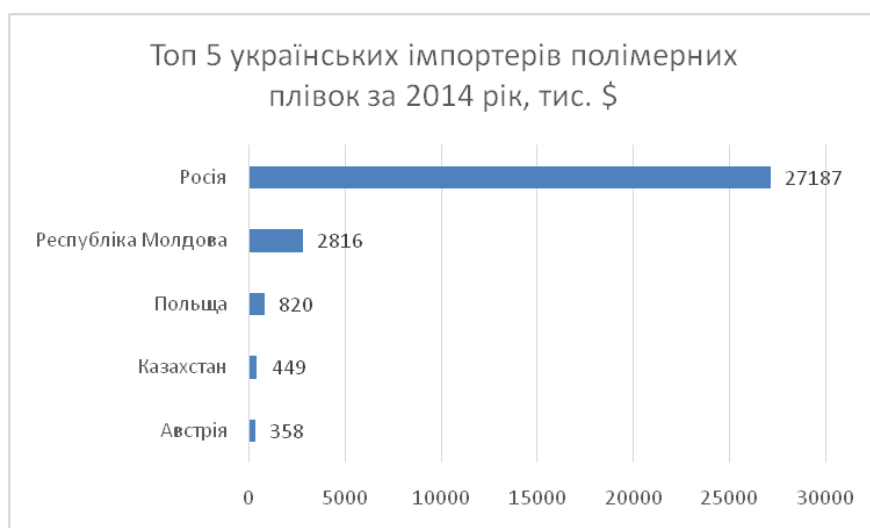


Рис.1.45 Топ 5 українських імпортерів полімерних плівок за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

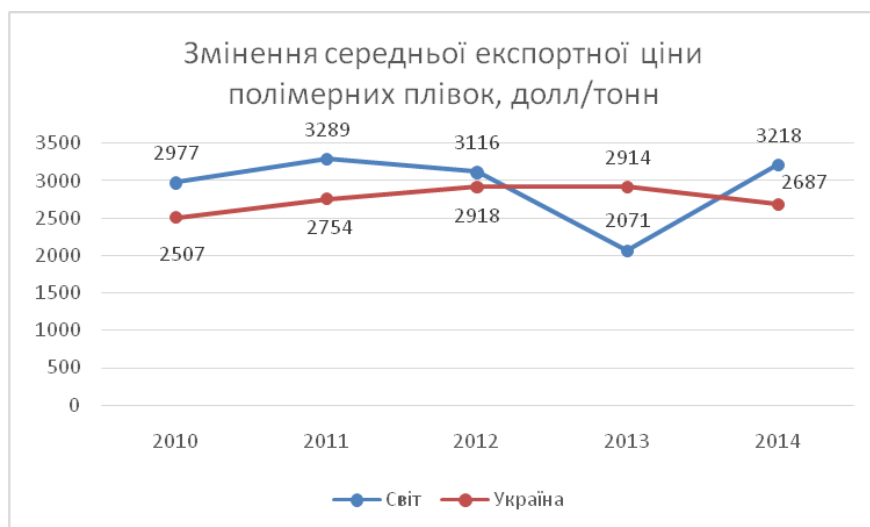


Рис. 1.46 Змінення середньої експортної ціни полімерних плівок, долл/тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.47 Динаміка українського експорту полімерних плівок за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.48 Динаміка світового експорту полімерних плівок, млн.\$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

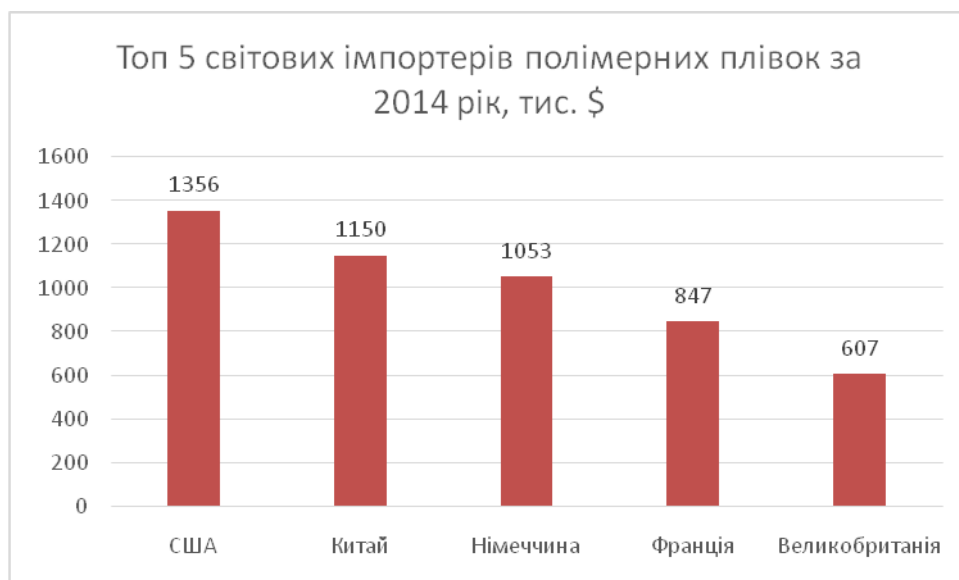


Рис. 1.49 Топ 5 світових імпортерів полімерних плівок за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Азотні добрива

Ринок азотних добрив складається з великої кількості сортів продуктів, які можна диференціювати на основі їх хімічних формул, специфічності ґрунту, способу застосування та наслідків. Загальні хімічні сполуки – це безводний аміак (небезпечний для ґрунту, але з високим рівнем доходності), аміачна селітра (через свої вибухонебезпечні властивості, втрачає свої позиції до сечовини), сульфат амонію (низький вміст азоту, який використовується в піщаних ґрунтових областях) та карбамід. Сухе добриво з найвищим відсотком азоту).

Попит на ринку азотних добрив демонструє стійке зростання. Існують періоди перевищення та недостатньої пропозиції, що обумовлено сезонністю на ринку сільського господарства (ми спостерігаємо найбільший попит у період сільськогосподарської роботи – навесні та восени) та погодних умов.

Азотні мінеральні добрива, як правило, виробляються з наступної сировини: природного газу, нафти та коксових газів. Сировинна база допомагає зрозуміти розподіл світового виробництва. У 2013 році китайська частка у 161 млн. Тонн азотних добрив, що виробляється на глобальному рівні, становила більше третини. Індія виробляла 9% від загальної суми, а в Росії – 6% кожна.



Рис. 1.50 Динаміка світового експорту азотних добрив за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.51 Динаміка ціни експорту азотних добрив, долл/тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

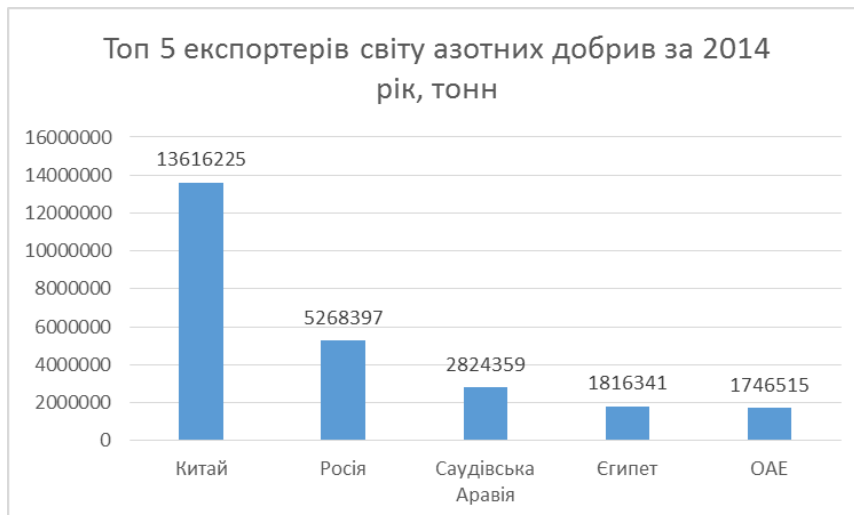


Рис.1.52 Топ 5 експортерів світу азотних добрив за 2014 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.53 Топ 5 експортерів азотних добрив Індії за 2014 рік, тис. тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.54 Топ 5 експортерів азотних добрив США за 2014 рік, тис. тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

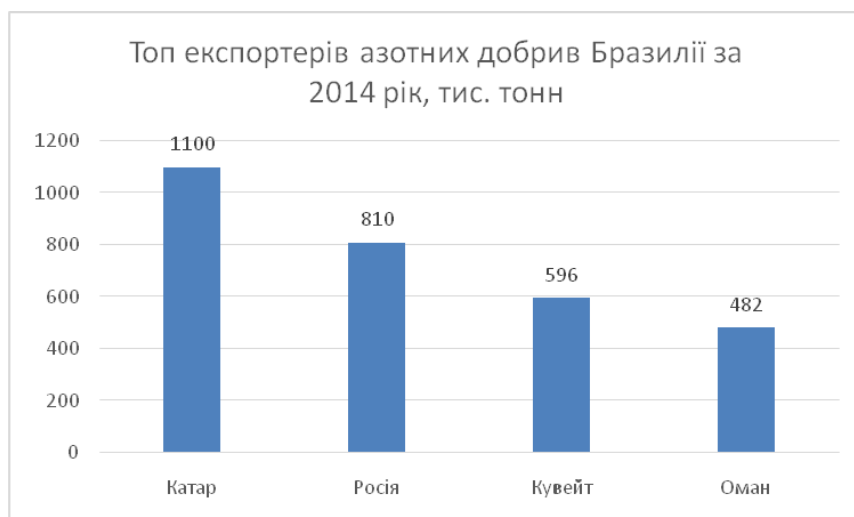


Рис. 1.55 Топ експортерів азотних добрив Бразилії за 2014 рік, тис. тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.56 Топ 10 світових експортерів азотних добрив за 2014 рік, млн. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Світовими лідерами експорту в 2014 році були Китай, Росія, Саудівська Аравія, Єгипет, ОАЕ та Україна. З 2013 року ми спостерігаємо зниження виробництва добрив та подальшого експорту з України. Можна припустити, що така тенденція пов'язана з труднощами постачання газу з Росії та монополією групи DF у галузі.

Український експорт знизився з 2,6 млн. тон у 2013 році до 1,6 млн. У 2014 році. У той же час в Єгипті спостерігалось аналогічне скорочення обсягів виробництва: з 2,6 до 1,8 млн. тон. ОАЕ, однак, збільшили виробництво азотних добрив на 0,5 млн. (1,2 – 1,7 млн. тон). У той же час Китай (один з постійно зростаючих гравців ринку) показує зростання з 8 до 13 мільйонів у сезоні 2014–2015 років. Російське виробництво залишається стабільним на рівні 5 млн. т.

У 2014 році Україна експортувала азотні добрива вартістю понад 500 мільйонів доларів США. Ця цифра дала Україні 7-е місце серед найбільшого експортера світу. Висота української експозиції спостерігалася в 2011–2012 роках, коли Україна щорічно експортувала 3,5 тонни азотних добрив.

Географічно споживання азотних добрив пов'язане з розташуванням виробників. Найбільшими споживачами є Китай (31%), Індія (16%) та США (11%).

Що стосується імпорту, то десять найбільших імпортерів – США, Індія, Бразилія, Таїланд, Австралія, Франція, Туреччина, Мексика, Канада та Іспанія. Індійські та бразильські ринки швидко зростають, тоді як США – залишаються найбільшим імпортером. Загальна індустрія добрив зросла повільно, але неухильно. Ця тенденція безпосередньо пов'язана з розвитком важливості сільського господарства у всьому світі.

Протягом останніх п'яти років спостерігалось зростання цін. Середній світовий рейтинг зріс на 41%: з 281 до 398 доларів США за метричну тону. Українські ціни сягнули тенденції з підвищенням більш ніж на 50%: 248–373 долара США за МТ. З 2011–2012 рр. Ринкові ціни почали стабілізуватися, наслідком зниження цін на природний газ (відставання в 6 місяців від цін на нафту).

Вогнетривкова цегла



Рис. 1.57 Динаміка світового експорту вогнетривкової глини за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])

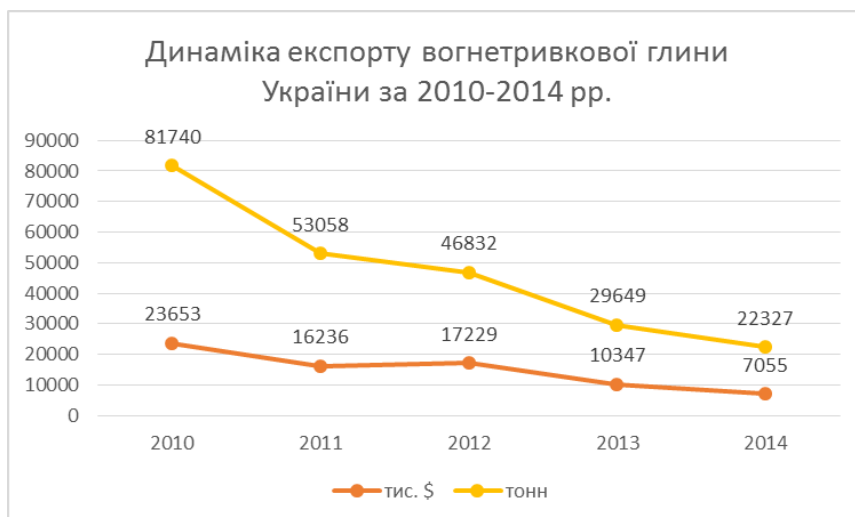


Рис. 1.58 Динаміка експорту вогнетривкової глини України за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.59 Топ 7 імпортерів вогнетривкової глини України за 2014 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.60 Топ 7 світових імпортерів вогнетривкової глини за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

У 2014 році загальна експорту світового вогнетривкого цегельної промисловості становила 1 570 620 тонн (вартістю 1,643 млрд. дол. США). Протягом останнього десятиріччя ринок вогнетривкої цегли змінювався з переваги місцевих (регіональних) постачальників, в яких домінують китайські експортери. Пізніше вдалося узурпати більше третини світової торгівлі в цій галузі. Українським експортерам вогнетривкої цегли (також відомий як цегляна вогнетривка) вдалося досягти лише 0,4% у загальному обсязі експорту. У абсолютних величинах цей показник означає 22 тисячі тонн цегли, проданих за 7 мільйонів доларів США. Ці позиції посідають Україну на 25-му місці серед експортерів світових топкових вогнетривких цегли. Проте існує великий потенціал, який не використовується для збільшення експорту до ЄС та по всьому світу, оскільки Україна пропонує одну з найнижчих цін на світовому ринку: (316 доларів за метричну тону в 2014 році). Порівняно з середньою світовою ціною (1046 долари США), українські експортери пропонують свій товар в 3 рази дешевше. Китайські експортери, відповідно, підтримують свої ціни приблизно на рівні 800 доларів: у 2014 році – 784 доларів за метричну тону. В цілому ціновий діапазон становить від 129 до 4012 доларів США (фільтрація для країн, що експортуються щонайменше на тисячу тонн). Середні темпи зростання ціни в Україні за останні 10 років складають 4,72%. Найвищі коливання досягли 20%: у 2008 та 2012 роках ми спостерігали зростання цін, і в 2009 році ціна різко скоротилася більш ніж на 23%: з 327 доларів у 2008 році до 251 доларів у 2009 році (відповідний рівень 2006 року). Вогнетривкі цегли є актуальним продуктом B2B, і часто вони повинні бути адаптовані до специфічних вимог та стандартів якості. В цьому відношенні українські виробники добре оснащені та можуть запропонувати виняткову якість та співвідношення ціни навіть на замовлення на малі та середні вогнетривкі цегли.

З точки зору кількості, світові ринки залишаються досить стабільними: протягом останніх 10 років (2005–2014 рр.) Ринок зріс лише на 4,9%. Тим не менше, завдяки конкурентоспроможній ціні та високій якості присутність України може бути збільшена завдяки експансії на новий ринок. В даний час багато українських виробників вогнетривкової цегли змушені вийти з російських ринків. Це може бути стресовим для бізнесу, але в той же час він дає значні прибутки для піонерів.

Соняшник

Будучи найбільшим у світі експортером соняшникової їжі, Україна щорічно забезпечує понад 40% світової пропозиції: у абсолютних величинах це означає 3,8 млн. Тонн (у 2014 році), що становить 900 млн. Доларів США у грошовому вираженні. Таким чином, експорт соняшникової муки становить понад 1,5% загального експорту України у 2014 році. Основними покупцями цього українського продукту є Франція, Білорусь та Польща: відповідно 630, 572 та 569 тис. Тонн. Разом вони забезпечують майже третину всього світового попиту на українську соняшникову їжу.

Найсильнішим конкурентом на світовій арені є Росія: у 2014 році експорт досягав 1,66 млн. Тонн соняшникової муки, який був проданий за 368 млн доларів. Загалом, Росія досягає 18,8% світового попиту. Наступний найближчий конкурент, Угорщина, навіть не досяг 5%.

Схильність українських експортерів до конкуренції в нижньому кінці, постійно пропонуючи дешевші продукти, є широко поширеним явищем у сільськогосподарському сегменті. Однак ця тенденція не займає місця на світовому

ринку соняшникової їжі, головним чином тому, що Україна має більше третини світового експорту на цьому ринку. Отже, українські ціни залишаються на рівні з середнім значенням світових, оскільки вони є основним джерелом формування середньої ціни у світі. Протягом останніх десяти років світовий середній курс демонструє стійке зростання на рівні 15% середньоукраїнського рівня. У той же час ціна може істотно коливатися: у 2007 році ми спостерігали різкий підйом – 58%, тоді як у 2009 році падіння – 35%. Ціна зросла з \$ 203 за метричну тонну назад до \$ 131 за один рік. Українська тенденція дорівнює тій же кривій і трохи більша швидкість зростання – 16,2%.

Соняшникова борошно – як корм для худоби. Соняшникова борошно – це прекрасна кормова культура, особливо для жуйних, може бути включена в дієти свиней, птиці, великої рогатої худоби, коней будь-якого віку.

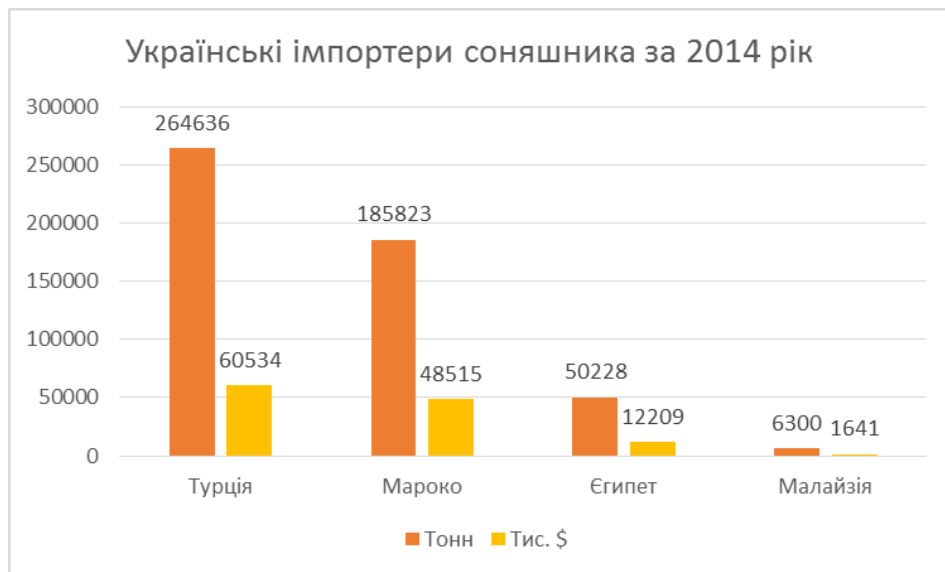


Рис. 1.62 Українські імпортери соняшника за 2014 рік
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.63 Динаміка світового експорту соняшника за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.64 Топ 5 світових експортерів соняшника за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

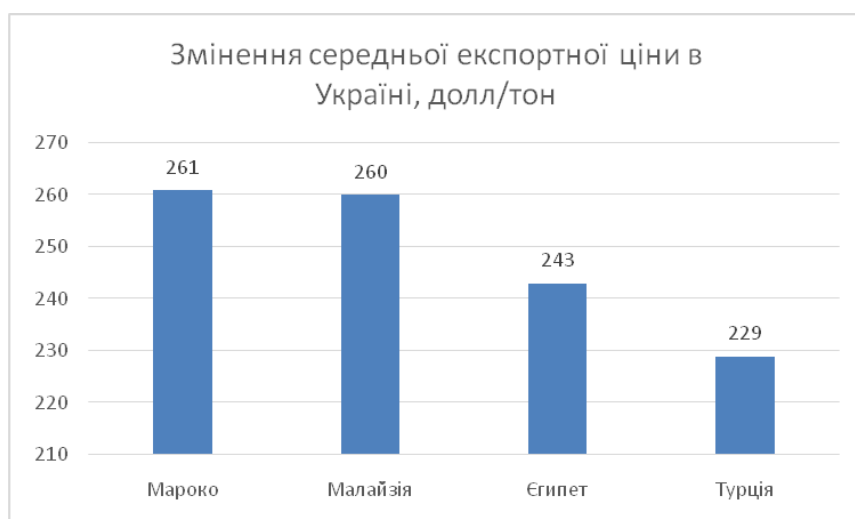


Рис. 1.65 Змінення середньої експортної ціни в Україні, долл/тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Бентоніт

Для промислових цілей можна виділити два основних класи бентоніту

Натрій і кальцій Бентонітова глина. Обидва типи можуть постачатися з України на експорт

Основні способи використання бентоніту:

1. Металургія та ливарне виробництво

Призначений для виготовлення прес-форм у ливарних цехах (компонент для формувальної суміші), переважно використовується в лініях автоматичного формування.

2. Буріння

Унікальні властивості бентонітових глин, що використовуються при виробництві бурових рідин та в бурових свердловинах нафти, газу.

3. Очищення

Бентоніт використовується для обезбарвлення мінеральних, рослинних та тваринних масел та видалення білків у виноробстві (особливо білковому)

- Він також використовується для очищення води
4. Абсорбент та зв'язувальний матеріал
Бентоніт застосовується в різних предметах догляду за домашніми тваринами, такими як ковбаси для поглинання запаху та оточення фекалій.
 5. Він також використовується для поглинання масел і жиру, а також для десикантів для упаковки, що забезпечує більш високу адсорбційну здатність у порівнянні з силікагелем для десикантів
 6. Медична служба Helthcare
Гранульований бентоніт вивчається для використання на ранах із боєвого пов'язку. Бентоніт відповідає вимогам FDA щодо контакту з їжею та наркотиками.
Бентонітові глини також продаються в Інтернеті за різними показаннями
 7. Будівництво
Бентоніт застосовується як домішковий матеріал для конвекції, а також «затиснутий» між синтетичними матеріалами для створення геосинтетичних глинистих лайнерів (GCLs) для вищезгаданих цілей.
 8. Інші види використання включають виготовлення шламових стін, гідроізоляцію стін нижнього ступеню та формування інших непроникних бар'єрів.

Таблиця 1.16

Тарифи на бентоніт, які відносяться до всіх імпортерів України

Країна	Тарифи
Білорусь	0%
Сербія	1%
Китай	3%
Аргентина	5%
Іран	15%
Бутан	30%
Багами	45%

Джерело: власна розробка на основі [4]



Рис. 1.66 Топ 7 світових експортерів бентоніта за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.67 Український експорт бентоніта за 2014 рік, тис.\$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.68 Український експорт бентоніта за 2014 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.69 Обсяги світового експорту бентоніту за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.70 Змінення середньої експортної ціни бентоніту, долл/тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Соєві боби

У 2014 році загальний обсяг імпорту соєвих бобів становив понад 65 мільйонів тонн, що становить майже 35 мільярдів доларів США у грошовому вираженні. Протягом останніх 10 років на ринку соєвих бобів демонструється стабільне зростання на рівні 13,6% річних, причому найвищі піки спостерігаються у 2007 та 2008 роках: відповідно 28% та 43%. Два провідні світові експортери, Аргентина та Бразилія, разом надають більше половини світових обсягів експорту, точніше – 58,6% (36,8 та 21,8 відповідно). США закривають трійку з результатом 13,1%, забезпечуючи 7,8 млн. Тонн соєвого борошна на світовому ринку. Серед цих гігантів Україна має лише 21 місце, продаючи 108,8 тис. тонн на загальну суму 55,6 млн дол. Провідними п'ятьма покупцями українського соєвого блюда є Росія, Білорусь, Туніс, Азербайджан та Польща. У глобальному масштабі ІСТ 5 найбільших імпортерів складається з Нідерландів, Індонезії, Таїланду, Франції та Німеччини.

Середньорічна вартість експорту соєвих бобів у світі у 2015 році склала 430 доларів США за метричну тонну. Протягом останніх 10 років цінова тенденція демонструє стабільне зростання з середньорічним показником 11,7%. Хоча Аргентина є найбільшим експортером, середні криві в світі найбільш тісно співвідносяться з кривою цін Бразилії. Українські експортери перевершують світовий середній рівень, вимагаючи вищу ціну на свою продукцію на 8,6%.

У чому полягає різниця між соєвою їжею та соєвим бобовим кормом для домашніх тварин?

Є кілька основних відмінностей: Соєвий бобовамука містить більше жиру (4–8%), а волокно – соєвий бобовий негранульований продукт з вологим вмістом (3–5%), тому деякі з них вважаються кращими за гроші.



Рис. 1.71 Змінення середньої експортної ціни соєвих бобів, долл/тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.72 Топ 5 українських імпортерів соєвих бобів за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.73 Динаміка світового експорту соєвих бобів за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Таблиця 1.17

Тарифи на соєві боби, які відносяться до кожного імпортеру України

Країна	Рік	Ревізія	Номер	Загальний адвалорний еквівалентний тариф
Ізраїль	2015	HS12	1	7.50%
Турція	2014	HS12	1	5.00%
Мароко	2014	HS02	2	2.50%
США	2014	HS12	1	0.70%
Індія	2009	HS07	4	15.00%

Джерело: власна розробка на основі [4]**Волоські горіхи**

Глобальний ринок очищених або оброблених волоських горіхів являє собою один з основних напрямків експорту українських фруктових садів. Будучи постійно зростаючим ринком (враховуйте, що стабільне щорічне зростання становить понад 16% у грошовому еквіваленті протягом останніх 5 років). Така спрямованість дозволила Україні піднятися на 5 кращих експортерах, очищених волоськими горіхами, закривши таблицю лідерів, загальний обсяг експорту горіхів – 80 мільйонів доларів США. Примітно, що за кількістю українців експортери волоських горіхів посідають друге місце у світовій лідері (США) і забезпечують світовий ринок 25 тис. тонн (що становить 11,6% частки у загальному обсязі експорту в світі). Така невідповідність між вартістю (5-е місце) та кількістю (2-е місце) свідчить про схильність постачальників українських горіхів до участі в конкурентній боротьбі за ціни. Дійсно, українські експортні ціни протягом останніх 5 років були стабільно нижчими, ніж світовий середній, на 50%; У 2014 році загальні середні ціни були в три рази вище: українські виробники горіхів готові продати свою продукцію за середньою ціною 3169 доларів США за метричну тонну. У той же час на світовому ринку середні показники досягли \$ 9160 US / МТ.

Таблиця 1.18

Зростання рейтингу імпортерів очищених волоських горіхів України, 2014-2013

Країна	Рейтинг, %
Болгарія	593%
Румунія	126%
Китай	118%

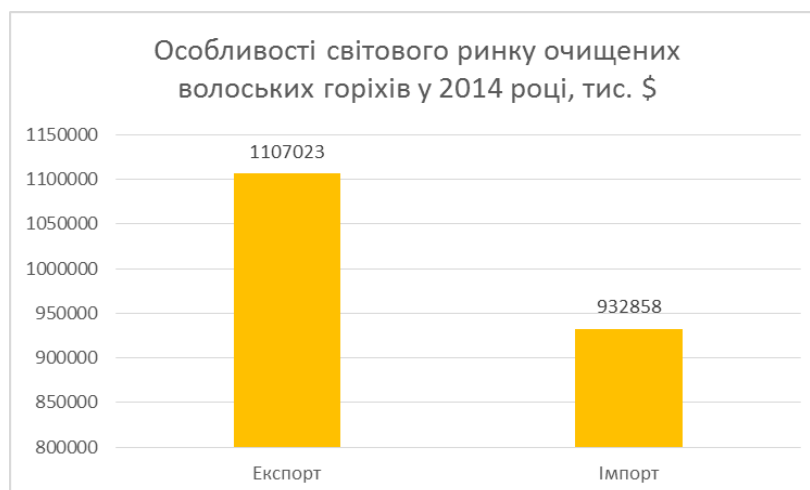
Джерело: власна розробка на основі [4]Рис. 1.74 Особливості світового ринку очищених волоських горіхів у 2014 році, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.75 Динаміка світового експорту очищених волоських горіхів за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.76 Топ 5 українських імпортерів очищених волоських горіхів за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.77 Топ 7 світових імпортерів очищених волоських горіхів за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.78 Змінення середньої світової експортної ціни очищених волоських горіхів, долл/тонн (Джерело: власна розробка на основі [4])

Пшениця

Пшениця та житній хліб – це побічні продукти виробництва пшенично-житнього борошна в процесі фрезерування. Це в основному складається з твердих зовнішніх шарів зернових зернових, який відділяється від ядра під час процесу фрезерування. Брунь можна використовувати як у виробництві хліба, так і в повсякденному приготуванні, і все більше вважають, що він є невід'ємною частиною здорової дієти.

Факти пшеничного бруску

- Пшениця та брус жита містить ненасичені жирні кислоти та антиоксиданти. Чому це добре? Підвищує добротність холестерину і запобігає серцево-судинні та серцево-судинні захворювання.

- Пшениця та жирний брен є дуже багатим волокном. Чому це добре? Ймовірно, сприятиме травленню та кишковому транзиту.

- Пшениця та житній бен - це зовнішній шар зернових та ефективний при зниженні поглинання поживних речовин. Чому це добре? Частина здорових дієт і може допомогти людям з ожирінням.

- Пшениця та жита Бран містить підвищений вміст натуральних (зернових мінералів) та містять багато заліза. Добре для людей, які виконують фізичні вправи, роблять багато спорту, а також для тих, хто страждає анемією.

ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ПИТАННЯ

Пшениця / Рожевий бран Продукція

- Пшеничні висівки – для споживання людьми
- Пшеничні висівки – для кормів та харчування кормів
- житні висівки – для споживання людьми
- Рівні висівки – для кормів для тварин та харчування

Брунь (переважно пшенична та житня висівка) – також цінний продукт у живих тварин, харчування пташиних тварин.

Пшениця / Жито Бран – огляд маркера – Україна є однією з найбільших експортерів пшеничних висівок у світі (HS-Code 230230)



Рис. 1.79 Динаміка світового експорту пшениці за 2010-2014 рр.
(Джерело: власна розробка на основі [4])

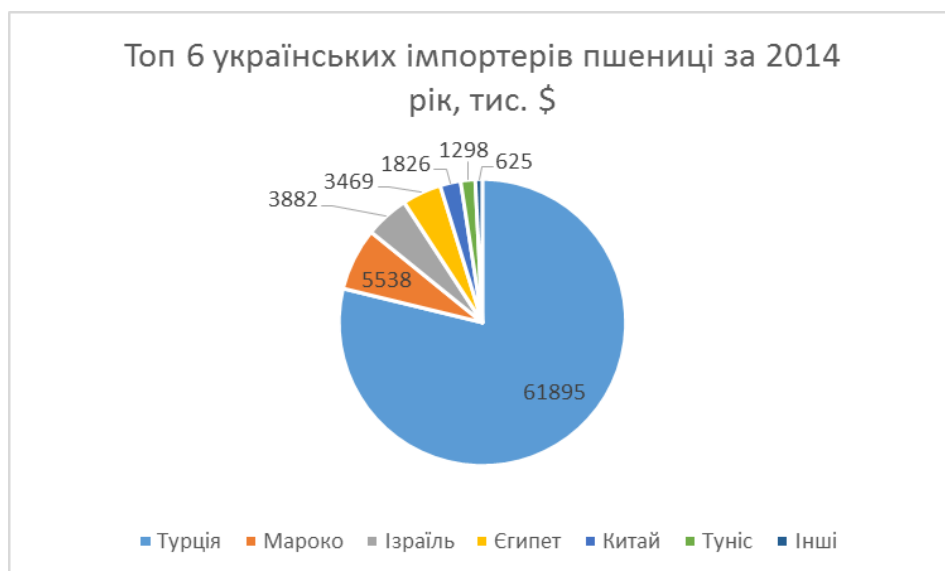


Рис. 1.80 Топ 6 українських імпортерів пшениці за 2014 рік, тис. \$
(Джерело: власна розробка на основі [4])

Таблиця 1.19

Топ 5 світових експортерів пшениці, тис. \$

Країна	Місце за найбільшою часткою експорту
США	1
Аргентина	2
Індонезія	3
Німеччина	4
Франція	5

Джерело: власна розробка на основі [4]

Таблиця 1.20

Топ 5 світових імпортерів пшениці, тис. \$0

Країна	Місце за найбільшою часткою імпорту
Турція	1
Німеччина	2
Малайзія	3
В'єтнам	4
США	5

Джерело: власна розробка на основі [4]

У 2015 році Україні вдалося експортувати понад 500 тис. тонн пшеничних висівок, що складають 70 млн. Дол. США у грошовому еквіваленті та обліку або 7,7% світової торгівлі. Ці показники посіли Україну як третю найбільшу експортера пшеничних висівок у всьому світі, поступаючись лише Індонезії та Німеччині.

Порівняно з іншими конкурентами, ціни на постачальників пшеничних висівок в Україні залишаються набагато нижчими за середні. Щоб проілюструвати, у 2015 році українські агенти пропонували свою продукцію за середньою ціною 128 дол. За метричну тонну, тоді як в середньому в світі вона досягала 145 дол. За метричну тонну. Порівняно з лідером галузі – Індонезією (226 \$ / т), – Україна експортує пшеничні висівки на 64% дешевше. Нова ціна 2016 року q1 подорожчає до 119 \$ / т.

У цілому за останні 5 років спостерігається стабільне зростання українського експортного потенціалу з середньою швидкістю 23% на рік. Таке зростання зумовлене внутрішнім збільшенням виробництва зерна пшениці: загальна продукція сезону 2014/2015 в Україні перевищила показник попереднього року більш ніж на 10%, що навіть припадає на втрату територій (Крим). Залишок виробництва вітчизняної пшеничної продукції спричиняє підвищену привабливість експорту та збільшення попиту на експортну допомогу у сфері обслуговування зовнішньоторговельних операцій.

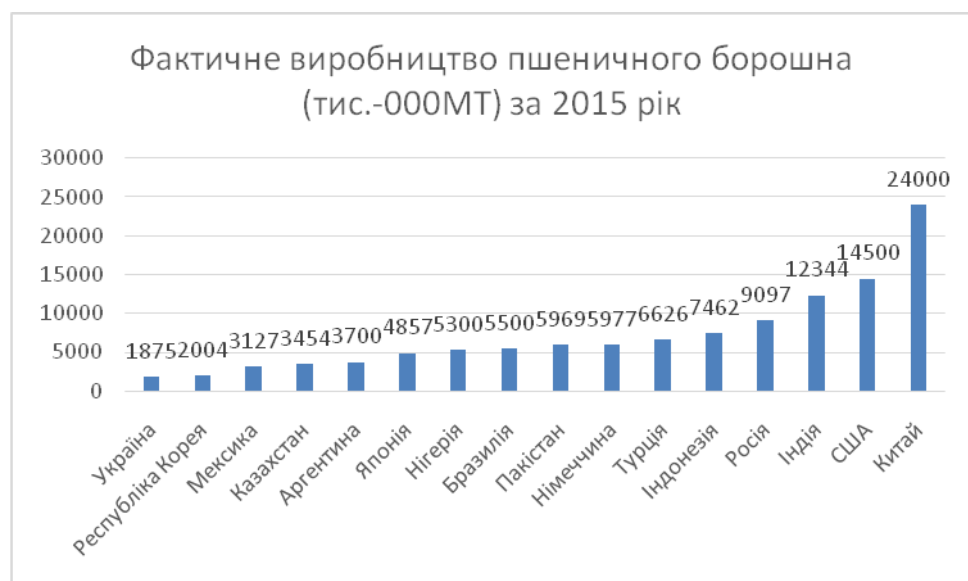


Рис. 1.81 Фактичне виробництво пшеничного борошна (тис.-000MT) за 2015 рік
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис. 1.82 Топ 5 експортерів пшеничного борошна за 2015 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])



Рис.1.83 Топ 5 імпортерів пшеничного борошна за 2015 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

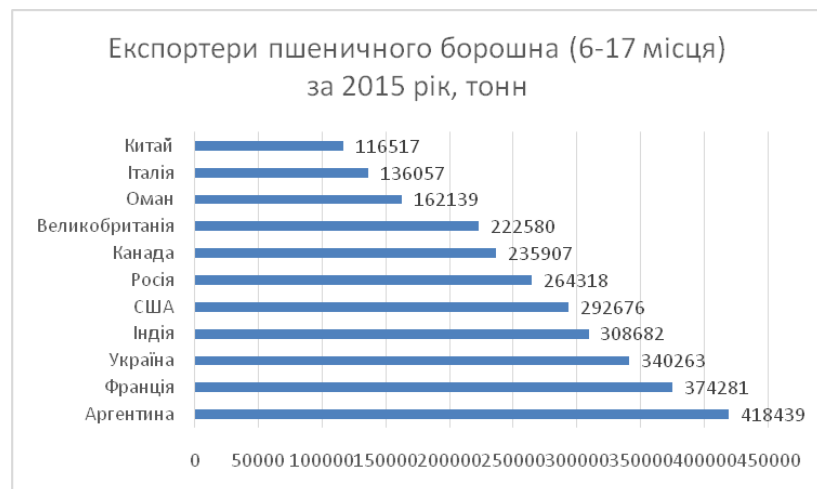


Рис. 1.84 Експортери пшеничного борошна (6-17 місця) за 2015 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

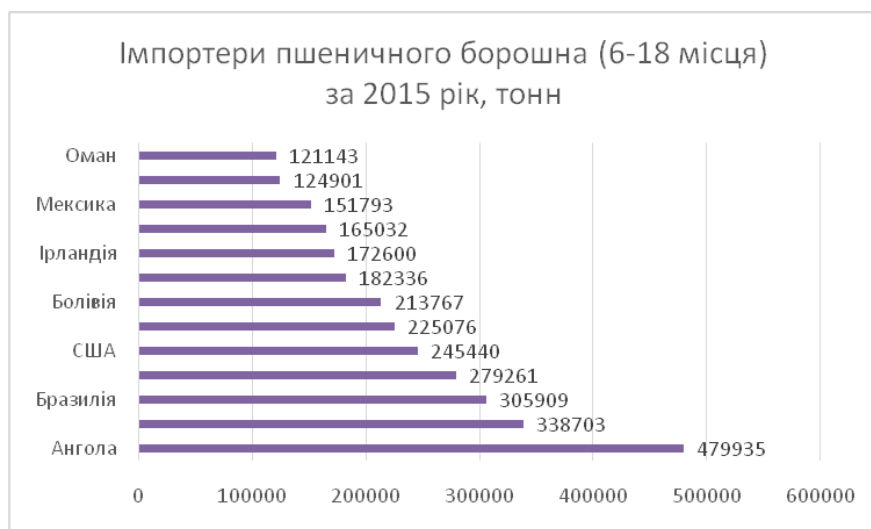


Рис. 1.85 Імпорттери пшеничного борошна (6-18 місця) за 2015 рік, тонн
(Джерело: власна розробка на основі [4])

2 Формування стратегії та механізму реалізації інноваційної стратегії в Україні

2.1 Пріоритетні напрямки інноваційної стратегії

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [1].

Головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоздатної продукції.

До основних принципів державної інноваційної політики в Україні, зокрема, належить орієнтація на інноваційний шлях розвитку економіки, визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку.

В основі інноваційної економічної політики повинна лежати послідовна стратегія її реалізації. На рис. 2.1 представлена схема механізму реалізації стратегії інноваційної стратегії розвитку економіки.

Основна мета розробки стратегії – просування конкурентоспроможної інноваційної продукції України на зовнішні ринки Європи і світу.

Як і будь-яка стратегія, інноваційна стратегія розвитку повинна визначати основні цілі та пріоритети.

Ключовим пунктом державного регулювання інноваційної діяльності є визначення і підтримка пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, який передбачає забезпечення інноваційної моделі розвитку економіки шляхом концентрації ресурсів держави на пріоритетних напрямках науково-технічного оновлення виробництва для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках.

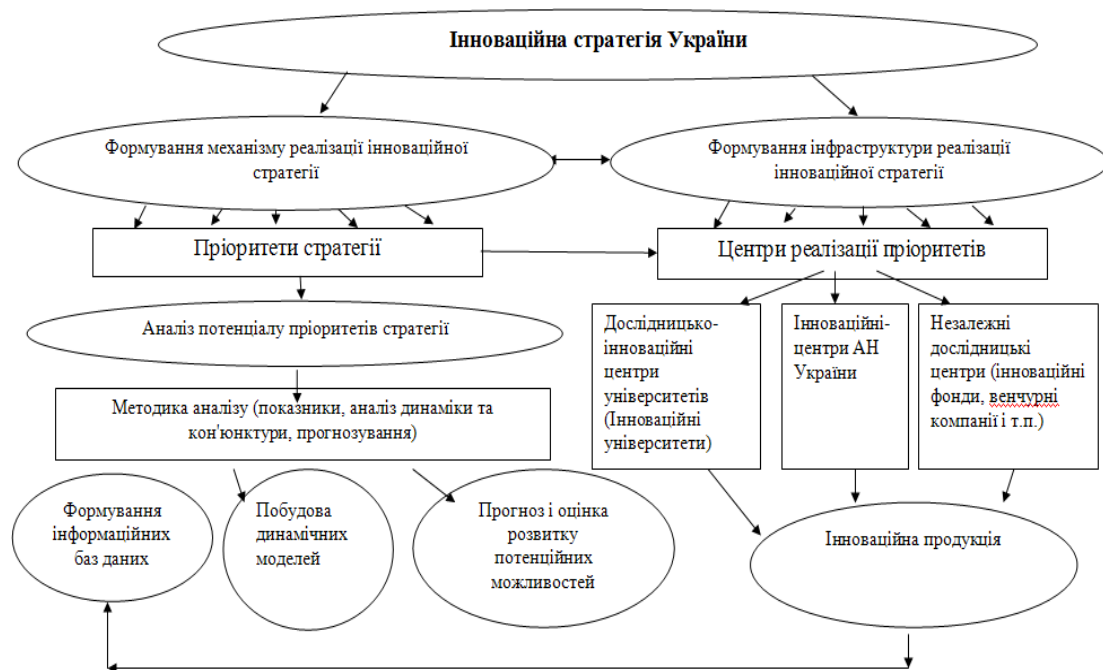


Рис. 2.1. Координація кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні (далі – пріоритетні напрями) – це науково і економічно обґрунтовані напрями провадження інноваційної діяльності, що спрямовані на забезпечення економічної безпеки держави, створення високотехнологічної конкурентоспроможної екологічно чистої продукції, надання високоякісних послуг та збільшення експортного потенціалу держави з ефективним використанням вітчизняних та світових науково-технічних досягнень.

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності поділяються на стратегічні, які затверджуються Верховною Радою України на період до 10 років, та середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного та галузевого рівнів, що спрямовані на виконання стратегічних пріоритетних напрямів, і затверджуються Кабінетом Міністрів України на період до 5 років. Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [2] визначено 7 стратегічних пріоритетних напрямів на 2011–2021 роки:

- 1) освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
- 2) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;
- 3) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;
- 4) технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;
- 5) впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- 6) широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;
- 7) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

З метою поетапного забезпечення реалізації стратегічних пріоритетних напрямів на загальнодержавному, галузевому та регіональному рівнях на їх основі формуються середньострокові пріоритетні напрями, які можуть бути загальнодержавного, галузевого та регіонального рівнів.

Середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного рівня та їх обґрунтування формуються відповідними центральними органами виконавчої влади за результатами прогнозно-аналітичних досліджень у сфері науки і техніки та інноваційної діяльності, прогнозів економічного та соціального розвитку України і спрямовані на забезпечення інноваційного розвитку міжгалузевого та міжрегіонального характеру.

Відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» постановою Кабінету Міністрів України від 12.03.2012 № 294 за стратегічними пріоритетами затверджено 53 середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012–2016 рр. та запроваджено проведення моніторингу їх реалізації головними розпорядниками бюджетних коштів [2].

Середньострокові пріоритетні напрями галузевого рівня формуються відповідними центральними органами виконавчої влади на основі стратегічних пріоритетних напрямів і середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня з урахуванням прогнозу розвитку галузей економіки і

спрямовані на вирішення питань забезпечення інноваційного розвитку окремих галузей економіки [2]. У рамках стратегічних пріоритетних напрямів постановою Кабінету Міністрів України від 17.05.2012 № 397 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012–2016 роки» [3] визначено 106 пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня та запроваджено моніторинг їх реалізації головними розпорядниками бюджетних коштів.

Середньострокові пріоритетні напрями *регіонального рівня* спрямовані на вирішення питань забезпечення інноваційного розвитку окремих регіонів і формуються місцевими органами виконавчої влади на основі стратегічних пріоритетних напрямів, середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня з урахуванням прогнозу економічного і соціального розвитку відповідного регіону та затверджуються місцевими органами самоврядування.

Середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного і галузевого рівнів реалізуються шляхом формування та виконання державних цільових програм, державного замовлення та окремих інноваційних проєктів, які мають важливе значення у державній інноваційній політиці.

У кожному завданні повинні бути визначені контрольні показники розвитку виконання пріоритетних завдань. Далі слід проробити механізм імплементації стратегії, етапи реалізації стратегії, індикатори виконання.

2.2 Аналіз тенденцій розвитку пріоритетних напрямків високотехнологічного сектору в Україні

Розглянемо вплив наукової та інноваційної діяльності на внесок високотехнологічних секторів (високо- та середньовисокотехнологічного) у ВДВ України, реалізацію, експорт інноваційної продукції та експорт нової для ринку інноваційної продукції (як індикатор спроможності країни використовувати кінцеві результати наукової діяльності та трансформувати їх у новітню продукцію для продажу на глобальних ринках) та у трансфер технологій.

Поділ видів промислової діяльності за технологічними секторами для України представлений у табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Поділ видів промислової діяльності за технологічними секторами

Технологічні рівні	Галузі промисловості
Високотехнологічне виробництво	Виробництво літальних апаратів, включаючи космічні Фармацевтичне виробництво Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування (за виключенням виробництва електричних машин та устаткування) Виробництво зброї
Середньовисокотехнологічне виробництво	Хімічне виробництво (за виключенням фармацевтичного виробництва) Виробництво електричних машин та устаткування Виробництво автомобілів Локомотиви залізничні і рухомий склад, трамваї та ін. Виробництво машин та устаткування

Середньонизько-технологічне виробництво	Продукти нафтоперероблення Виробництво коксу Виробництво гумових та пластмасових виробів Виробництво інших неметалевих мінеральних виробів (будматеріалів, скловиробів) Будування та ремонт суден та виробництво мотоциклів, велосипедів Металургія та оброблення металу
Низькотехнологічне виробництво	Видобування енергетичних матеріалів Видобування неенергетичних матеріалів Харчова промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів Легка промисловість Деревообробна і целюлозно-паперова промисловість, видавнича справа Інше виробництво, не віднесено до інших угруповань Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води

Джерело: складено авторами за даними [1]

У 2014 р. загальний обсяг витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт становив 3191,41 млн. грн. або на 63,8% більше, ніж у 2013 році (1153,89 млн. грн.).

У розрізі технологічних секторів найвища частка загальних видатків на фінансування наукової та науково-технічної діяльності припадає на НДДКР для середньовисокотехнологічного сектору – 61,4%, (2013 р. – 80,9%) (рис. 2.2).

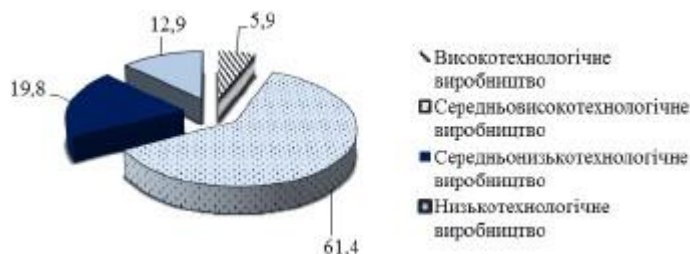


Рис. 2.2 Розподіл загального обсягу витрат на наукову і науково-технічну діяльність за технологічними секторами у 2014 році, % (Джерело: [2])

Значне збільшення витрат на НДДКР спостерігається на підприємствах з виробництва інших транспортних засобів (на 35,3 в.п.), металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування (на 15,8 в.п.), добування кам'яного та бурого вугілля, добування сировини нафти та природного газу, надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів (на 8 в.п.), виробництва коксу та продуктів нафтоперероблення (на 3,1 в.п.).

У 2014 р. загальний обсяг бюджетних витрат на НДДКР дорівнював 152,53 млн. грн., що на 49,3% більше, ніж у 2013 р.

Витрати здійснювалися у всіх технологічних секторах (у 2013 р. фінансування НДДКР не здійснювалося у низькотехнологічному секторі).

Найбільша частка коштів державного бюджету припадала на середньонизькотехнологічний сектор – 50,0% (на 49,2 в.п. менше, ніж у 2013 р.) загального обсягу витрат бюджетних коштів на наукову і науково-технічну діяльність (рис. 2.3).

Значно збільшилися порівняно з 2013 р. витрати на НДДКР за рахунок держбюджету підприємств високотехнологічного сектору – на 11,5 в.п., зокрема з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – на 9,6 в.п.

Також значна частка бюджетних коштів була спрямована на підприємства з металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування (50,0%), виробництва машин і устаткування та ремонту і монтажу машин і устаткування (25,3%).

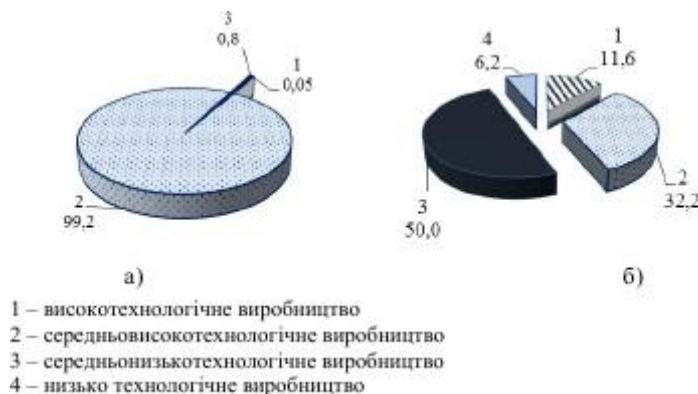


Рис. 2.3. Розподіл фінансування наукової і науково-технічної діяльності за рахунок коштів державного бюджету за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %
(Джерело: [2])

Доцільно розглянути інноваційну активність промислових підприємств (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції).

Частка інноваційно-активних підприємств у 2014 році знизилась порівняно з 2013 р. у всіх технологічних секторах промисловості. Значно вищим за середній в Україні (16,1%) цей показник залишається у високотехнологічному (37,6%) і середньо-високотехнологічному (21,1%) секторах. Найбільша частка інноваційно-активних підприємств була зосереджена у таких видах економічної діяльності: виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування (56,7%), виробництва зброї і боєприпасів (50,0%), виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (38,2%). Найбільша кількість інноваційно-активних підприємств зосереджена, як і у 2013 р., у низькотехнологічному секторі – 780 одиниць (рис. 2.4).

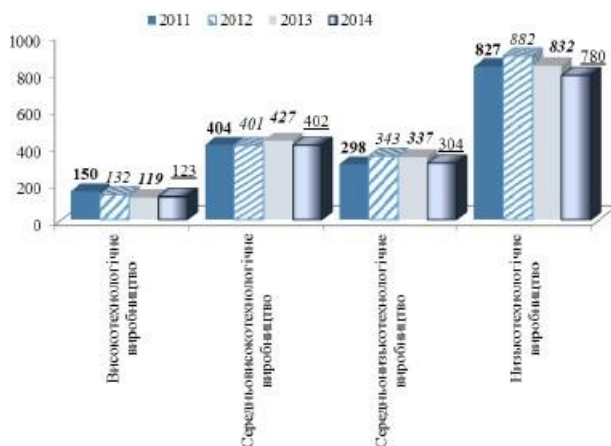


Рис. 2.4 Кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю у 2011–2014 рр., за технологічними секторами, од. (Джерело: [2])

Порівняно з 2013 р., у 2014 р. кількість інноваційно-активних підприємств високотехнологічного сектору збільшилась на 0,7 в.п. за рахунок збільшення підприємств у галузі виробництва зброї і боєприпасів (6 од.) (рис. 2.5).

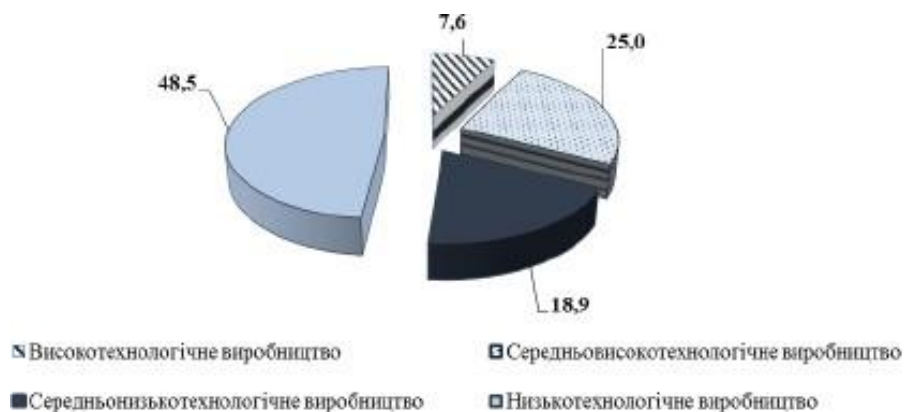


Рис. 2.5 Структура інноваційно-активних підприємств у розрізі технологічних секторів промисловості у 2014 р., % (Джерело: [2])

За технологічними секторами найбільша частка витрат на інноваційну діяльність, як і у 2013 році, припадає на підприємства низькотехнологічного сектору – 47,3% від загального обсягу фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств (рис. 2.6).

Не зважаючи на значне зменшення загального обсягу інноваційних витрат промислових підприємств (на 24,3%), витрати підприємств високотехнологічного сектору на інновації збільшилися на 2,1 в.п. порівняно з 2013 р. за рахунок збільшення витрат на виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів та виробництво зброї і боєприпасів.

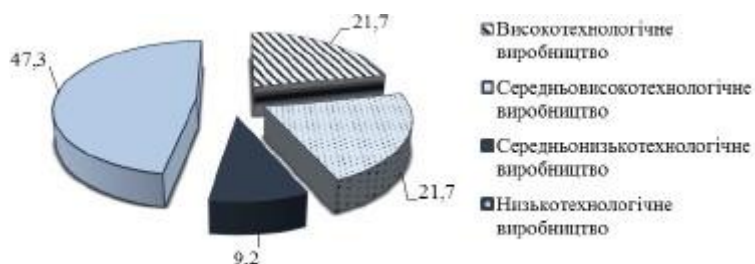


Рис. 2.6 Розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за технологічними секторами у 2014 р., %. (Джерело: [2])

У 2014 р. фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств високотехнологічного сектору за рахунок бюджетних коштів зросло майже у 3 рази (на 63,9 в.п.) порівняно з 2013 р. і становить 97,7 % від загального обсягу бюджетних коштів, витрачених на інноваційну діяльність. Основна сума цих коштів спрямовано на виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування (96,9%) (рис. 2.7). Більш ніж у 2 рази зросли також обсяги фінансування виду промислової діяльності «виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції». Інші два види промислової діяльності, що входять до високотехнологічного сектору, фінансувалися за рахунок небюджетних коштів.



Рис.2.7 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів державного бюджету за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %. (Джерело: [2])

Фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств високотехнологічного сектору за рахунок небюджетних коштів (власні кошти підприємств, кошти вітчизняних та зарубіжних замовників) становило у 2014 р. 19,7% загального обсягу не бюджетних коштів, витрачених на інноваційну діяльність (рис. 2.8).



Рис. 2.8 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок не бюджетних коштів за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %.(Джерело: [2])

Основна частка цих коштів (60,5%) спрямована на виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів, чії обсяги зросли. Зросли також обсяги небюджетних коштів, інвестованих у виробництво зброї.

Зменшення частки небюджетних коштів, інвестованих у високотехнологічний сектор, викликано зменшенням частки коштів іноземних інвесторів у загальному обсязі небюджетних коштів, в той час, як частки власних коштів та коштів вітчизняних замовників зросли.

Найбільшу частку небюджетних коштів (47,4%), як і у 2013 р. (37,2%), отримали підприємства низькотехнологічного сектору, чия частка у загальному обсязі небюджетних коштів у 2014 р. також зросла порівняно з 2013 роком.

Як і у 2013 році, найбільша частка власних коштів припадає на підприємства низькотехнологічного сектору – 48,4% від загального обсягу власних коштів. Значне збільшення частки власних коштів спостерігалось у високотехнологічному – на 0,9

в.п., зокрема на підприємствах з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – на 7,3 в.п. (рис. 2.9).



Рис. 2.9 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок власних коштів за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %, (Джерело: [2])

Значне збільшення частки кредитів спостерігалось у низькотехнологічному секторі – на 59,5 в.п. (рис. 2.10). У високотехнологічному секторі кредитні кошти отримали лише підприємства з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – 19,2 млн. грн.

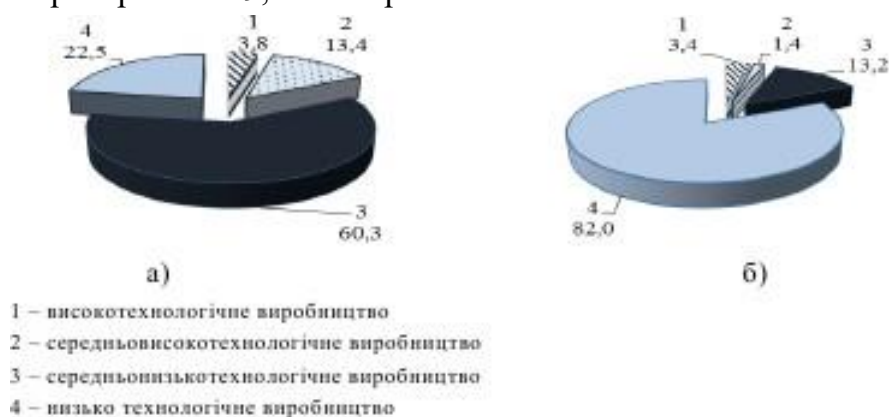


Рис. 2.10. Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок кредитів за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %, (Джерело: [2])

Майже всі кошти іноземних інвесторів (96,9% від загального обсягу) зосереджені у високо- (56,3%) і середньовисокотехнологічному (40,6%) секторах. Найбільшу частку коштів іноземних інвесторів отримали підприємства з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (46,2%), виробництва машин і устаткування, ремонту і монтажу машин і устаткування (38,8%), виробництва зброї і боєприпасів (10,1%). Як і у 2013 році, у 2014р. спостерігається зменшення частки іноземних інвестицій у низькотехнологічне виробництво – на 9,5% в.п. (рис. 2.11).

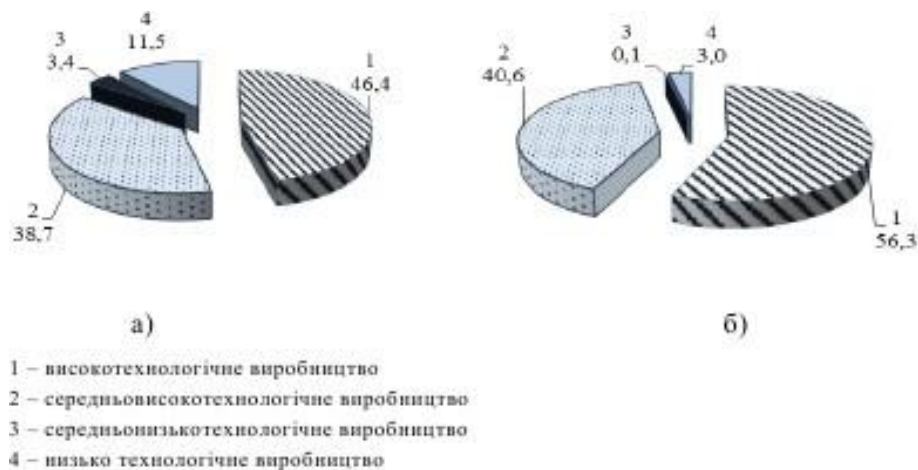


Рис. 2.11 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів іноземних інвесторів за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %. (Джерело: [2])

Вітчизняні інвестори, як і іноземні, у 2014 році найбільшу частку своїх коштів виділили на інноваційну діяльність підприємствам високотехнологічного сектору – 54,6% (на 51,4 в.п. більше, ніж у 2013 р.) від загального обсягу коштів вітчизняних інвесторів і середньовисокотехнологічного – 37,9% (на 32,8 в.п. більше, ніж у 2013 р.) (рис. 2.12). Зокрема, підприємствам з виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування – 30,6%, виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – 24,1%, виробництва машин і устаткування, ремонту і монтажу машин і устаткування – 37,9%. Значно зменшилася частка коштів вітчизняних інвесторів у низькотехнологічному секторі – на 84,5 в.п.

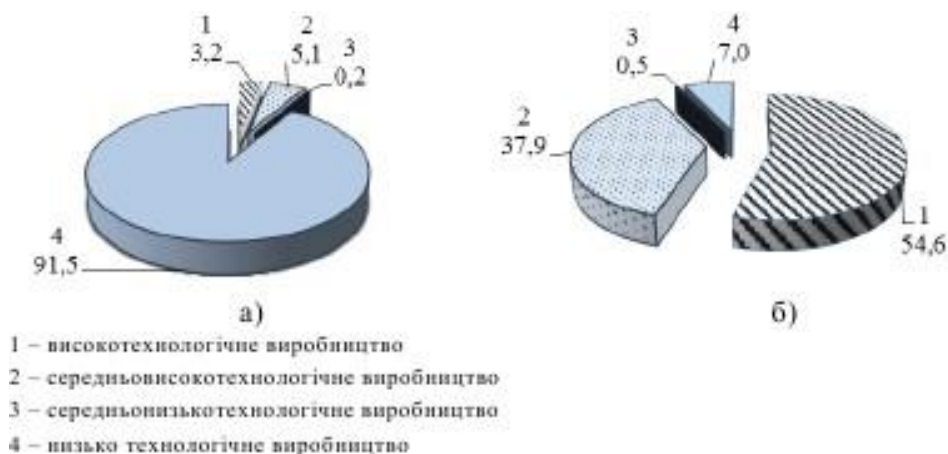


Рис. 2.12 Розподіл фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів вітчизняних інвесторів за технологічними секторами у 2013 (а) і 2014 (б) рр., %. (Джерело: [2])

Отже, у 2014 році загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності зменшився порівняно з 2013 р. Але частка видатків у високотехнологічний сектор промисловості зросла на 2,1 в.п. і становила 21,7%. Значно зросли частки бюджетних коштів, коштів іноземних і вітчизняних інвесторів, власних коштів, виділених підприємствам високотехнологічного сектору промисловості.

Частка кредитних коштів зросла більш ніж у 3 рази (на 59,5 в.п.) у низькотехнологічному секторі, а значно зменшилася у середньовисоко- (на 12,0 в.п.) і середньонизькотехнологічному (47,1 в.п.) секторах.

У 2014 р. реалізовано 25669,0 млн. грн. інноваційної продукції, що становить 2,6% загального обсягу реалізованої промислової продукції.

За технологічними секторами найбільшу частку інноваційної продукції реалізували підприємства середньонизькотехнологічного сектору – 6983,74 млн. грн. або 33,0% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції (рис. 2.13). Порівняно з 2013 р., частка реалізованої інноваційної продукції у цьому секторі збільшилася на 2,1 в.п.



Рис. 2.13 Структура реалізованої інноваційної продукції за технологічними секторами у 2011–2014 рр., %. (Джерело: [2])

За ступенем новизни у 2014 р. збільшилася частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, на 7,0 в.п. порівняно з 2013 (рис. 2.14).



Рис. 2.14 Структура реалізованої інноваційної продукції за ступенем новизни у розрізі технологічних секторів у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

У 2014 р. найбільшу частку інноваційної продукції, що є новою для ринку, реалізували підприємства середньовисокотехнологічного сектору – 46,9%. З 2012 р. спостерігається тенденція зростання частки реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, у високотехнологічному секторі (рис. 2.15).

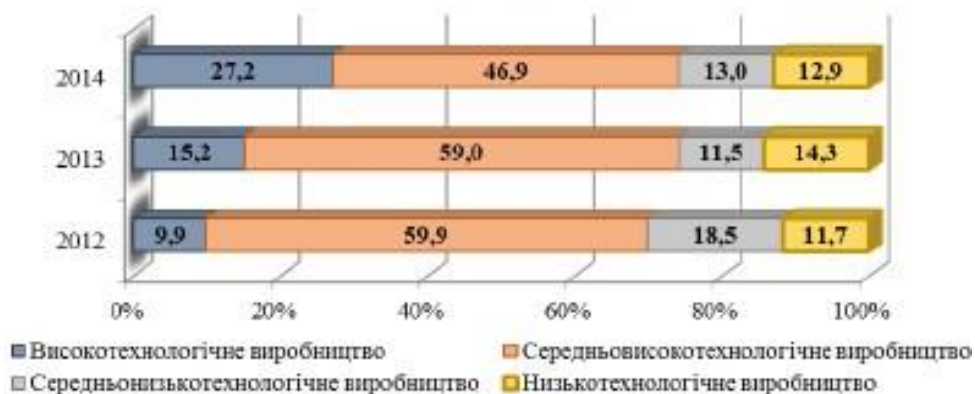


Рис. 2.15 Структура реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Найбільшу частку інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, реалізували у середньовисокотехнологічному секторі – 40,5% (рис. 2.16).

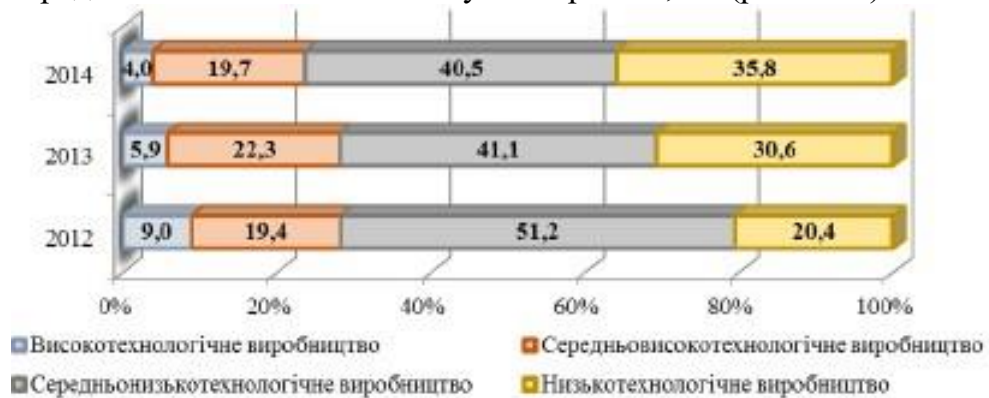


Рис. 2.16 Структура реалізованої інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, у 2012–2014рр., %.(Джерело: [2])

Підприємствами високотехнологічного сектору реалізовано на 18,8% менше інноваційної продукції, ніж у попередньому році (рис. 2.17).

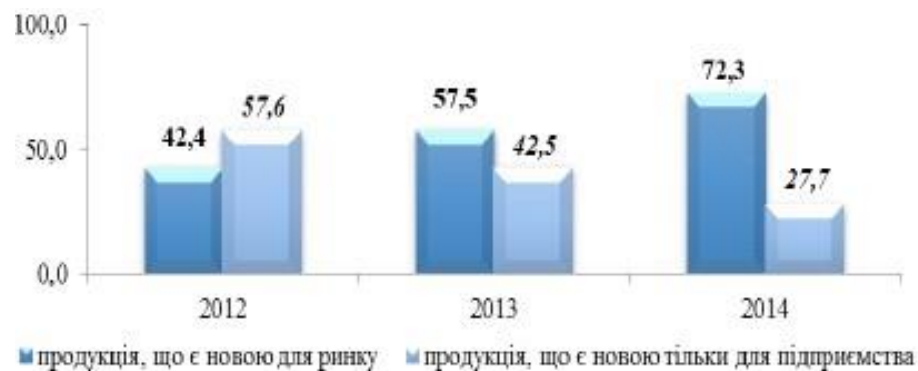


Рис. 2.17. Структура реалізованої інноваційної продукції за ступенем новизни високотехнологічного сектору у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Обсяг реалізованої інноваційної продукції у середньовисокотехнологічному секторі скоротився на 44,4% порівняно з 2013 р. За ступенем новизни частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, значно знизилася – на 9,3 в.п. (рис. 2.18).



Рис. 2.18 Структура реалізованої інноваційної продукції за ступенем новизни середньовисокотехнологічного сектору у 2012–2014рр., %. (Джерело: [2])

У середньонизькотехнологічному секторі спостерігається зменшення частки реалізованої інноваційної продукції на 23,6% порівняно з попереднім роком. За ступенем новизни з 2012 р. спостерігається тенденція зростання частки реалізованої інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства (рис. 2.19).



Рис. 2.19 Структура реалізованої інноваційної продукції за ступенем новизни середньонизькотехнологічного сектору у 2012–2014рр., %. (Джерело: [2])

У 2014 р. підприємствами низькотехнологічного сектору реалізовано на 15,7% менше інноваційної продукції, ніж у 2013 р.

Підприємства віддали перевагу, як і в попередньому році, реалізації інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства – 88,% від загального обсягу реалізованої інноваційної продукції низькотехнологічного сектору, що на 7,8 в.п. більше, ніж у 2013 р. (рис. 2.20).

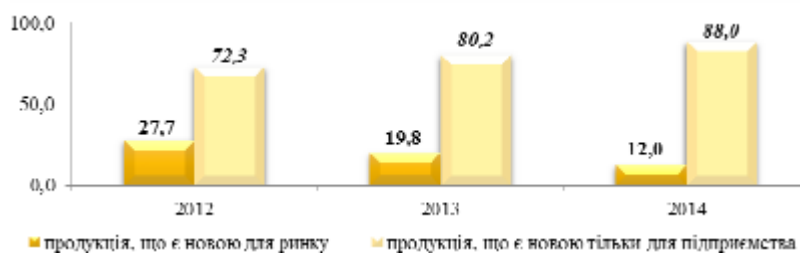


Рис. 2.20 Структура реалізованої інноваційної продукції за ступенем новизни низькотехнологічного сектору у 2012–2014рр., %. (Джерело: [2])

Отже, починаючи з 2012 року збільшується частка реалізованої інноваційної продукції у високотехнологічному секторі.

За ступенем новизни більшу частку реалізували інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства (72,5%).

Підприємства високотехнологічного сектору за останні 3 роки збільшили свою частку реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, до 27,2%. Також збільшують свою частку в обсязі реалізації інноваційної продукції підприємства низькотехнологічного сектору, а середньотехнологічного – зменшують.

У 2014 році за межі України поставлено інноваційної продукції у обсязі 7486,44 млн. грн., що становить 29,2% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції.

У розрізі технологічних секторів найбільшу частку експортованої інноваційної продукції реалізували підприємства середньовисокотехнологічного сектору, що на 2,3 в.п. більше порівняно з 2013 р. (рис. 2.21).

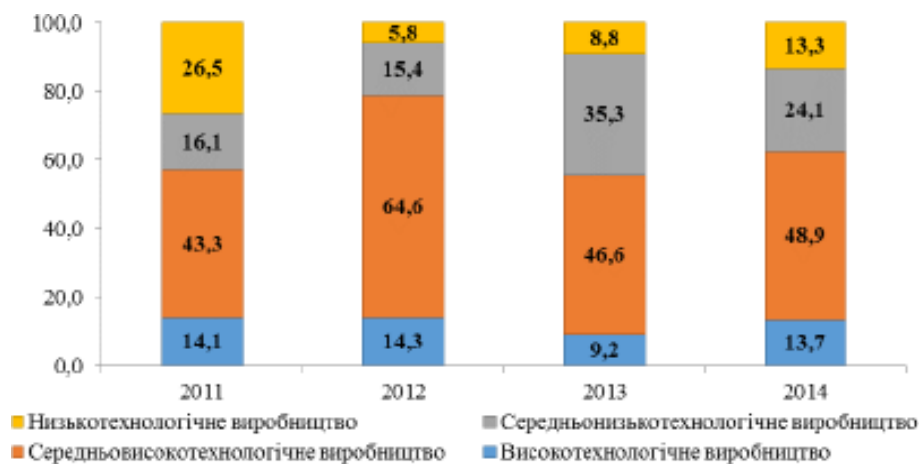


Рис. 2.21 Структура реалізованої за межі України інноваційної продукції за технологічними секторами у 2011–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Нової для ринку інноваційної продукції найбільшу частку експортували підприємства середньовисокотехнологічного сектору – 54,7% загального обсягу реалізованої за межі України інноваційної продукції, що є новою для ринку (рис. 2.22). Значно зросла частка реалізації за межами України інноваційної продукції, що є новою для ринку, у високотехнологічному секторі – на 31,3% порівняно з 2013 р.



Рис. 2.22 Структура реалізованої за межі України інноваційної продукції, що є новою для ринку, за технологічними секторами у 2011–2014 рр., %. (Джерело: [2])

У 2014 р. найбільша частка реалізованої за межами України інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, припадає на підприємства середньо високо-технологічного сектору (рис. 2.23).

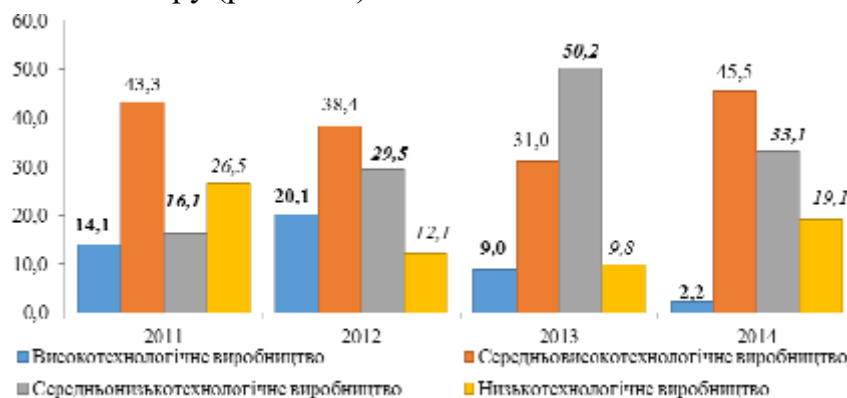


Рис. 2.23 Структура реалізованої за межі України інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, за технологічними секторами у 2011–2014 рр., %. (Джерело: [2])

У 2014 р. підприємства високотехнологічного сектору за межі України реалізували інноваційної продукції на суму 1025,81 млн. грн. або 38,6% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції цього сектору.

Протягом останніх трьох років спостерігається тенденція до зростання частки експортованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, у цьому секторі і у 2014 р. вона становила 89,7% загального обсягу реалізованої за межами України інноваційної продукції цього сектору (рис. 2.24).



Рис. 2.24 Розподіл реалізованої за межі України інноваційної продукції, що є новою для ринку, у розрізі технологічних секторів у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Підприємства середньовисокотехнологічного сектору експортували інноваційної продукції на суму 3658,20 млн. грн. або 52,3% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції цього сектору. Збільшилася частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою для підприємства, на 19,9 в.п. порівняно з 2013 р. (2.23).

У 2014 р. підприємства середньонизькотехнологічного сектору реалізували за кордон інноваційної продукції у обсязі 1805,30 млн. грн. або 21,3% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції цього сектору. Збільшилася частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, на 3,4 в.п. (рис.2.25).

Підприємствами низькотехнологічного сектору у 2014 р. реалізовано за межі України інноваційної продукції на суму 997,13 млн. грн. або 13,2% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції цього сектору. Майже уся (91,3%) експортована інноваційна продукція є новою для підприємства (рис. 2.25).



Рис. 2.25 Розподіл реалізованої за межі України інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства, у розрізі технологічних секторів у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Отже, у 2014 р. спостерігається значне зростання експорту інноваційної продукції у високотехнологічному секторі – на 4,5 в.п. Підприємства цього сектору за остання три роки збільшили частку експортованої інноваційної продукції, що є новою для ринку до 89,7%. А підприємства низькотехнологічного сектору концентрують свою увагу на експорті інноваційної продукції, що є новою тільки для підприємства (91,3%).

Таким чином, високотехнологічний сектор разом з низькотехнологічним збільшують свою присутність як на внутрішньому, так і зовнішньому інноваційних ринках, середньотехнологічний – зменшує. Перевага високотехнологічного сектору полягає у його домінуванні щодо випуску та експорту нової для ринку продукції.

У 2014 р. створено 99 передових технологій. Найбільша їх частка припадає на середньонизькотехнологічний сектор – 28,3% загального обсягу створених технологій (рис.2.26).

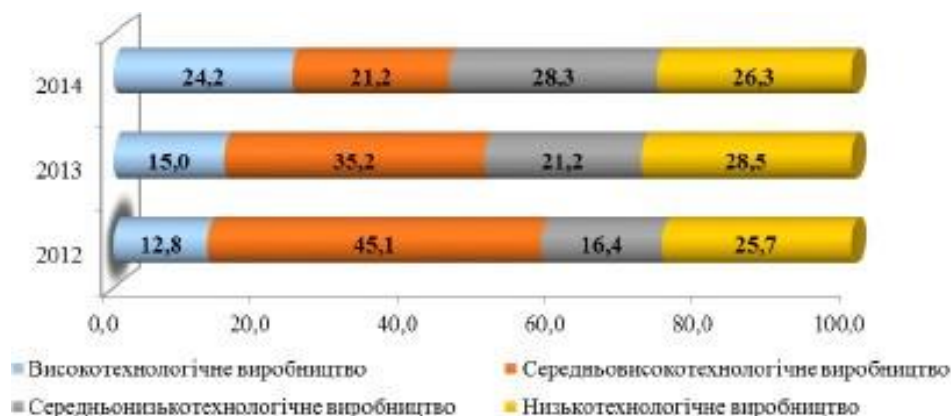


Рис. 2.26 Структура створених передових технологій в Україні у розрізі технологічних секторів у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Протягом 2014 р. підприємствами високотехнологічного сектору створено 24 технології, з них 91,7% – нові для України (рис. 2.27), решта – принципово нові технології (рис. 2.2.25).

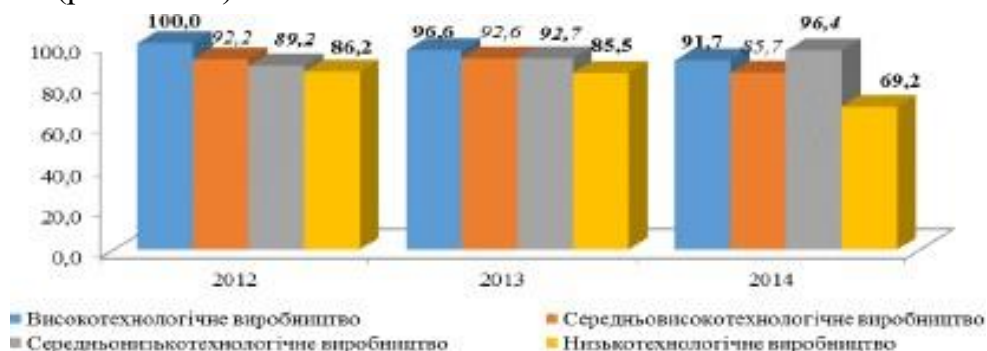


Рис. 2.27 Структура створених нових для України передових технологій у розрізі технологічних секторів у 2012–2013 рр., %. (Джерело: [2])

У середньовисокотехнологічному секторі створено 21 технологію (2013 р. – 68 од.). За ступенем новизни найбільша частка припадає на нові для України технології – 85,7% від загальної кількості створених передових технологій підприємствами даного сектору.

Підприємствами середньонизькотехнологічного сектору створено 28 технологій, з яких 96,4% – нові для України.

У низькотехнологічному секторі загальна кількість створених технологій дорівнює 26 одиниць, з яких принципово нових – 30,8%.

У 2014 році промисловими підприємствами використано у своїй діяльності 14246 технологій, що на 31,8% більше порівняно з 2013 р. Найбільша частка впроваджених технологій припадає на технології з терміном впровадження 6 і більше років – 41,5% загальної кількості впроваджених технологій (рис. 2.28).

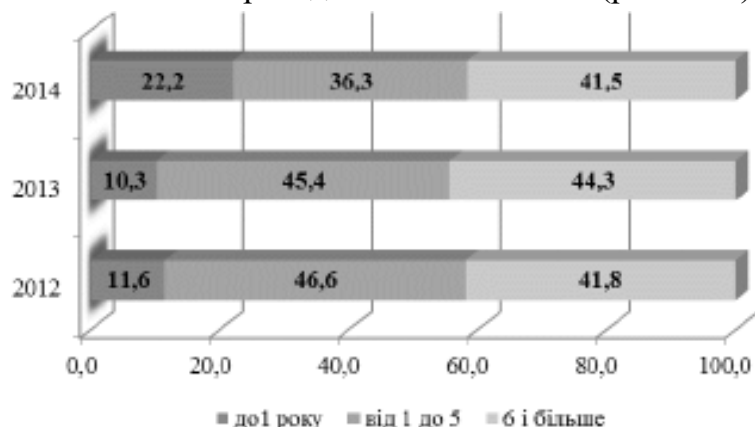


Рис. 2.28 Структура впроваджених технологій за терміном впровадження у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Найбільшу частку технологій впроваджували підприємства високотехнологічного сектору – 43,2% загальної кількості впроваджених технологій (рис. 2.29).

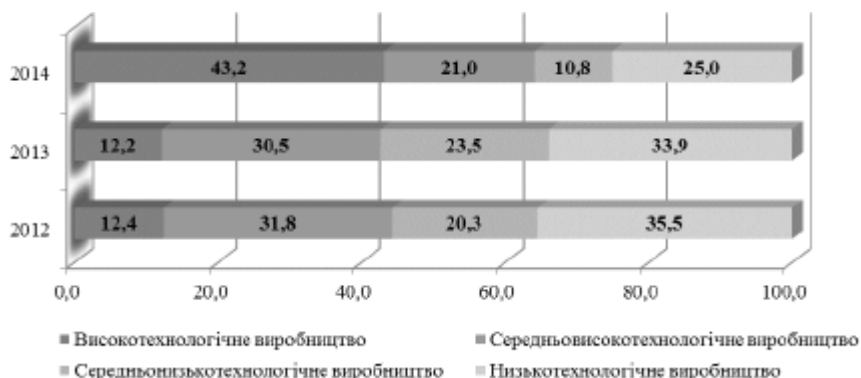


Рис. 2.29 Структура впроваджених технологій за технологічними секторами у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Підприємства високотехнологічного сектору впровадили у 2014 р. 6153 технології, з яких найбільша частка припадає на технології з терміном впровадження до 1 року – 42,3%, що на 37,4в.п. більше, ніж у 2013 (рис. 2.30).



Рис. 2.30 Структура впроваджених технологій з терміном впровадження до 1 року за технологічними секторами у 2012–2014 рр., %. (Джерело: [2])

Середньовисотехнологічний сектор у 2014 р також збільшив кількість впроваджених технологій на підприємствах на 0,8% (2987 од.) порівняно з 2013 р. Найбільшу частку становили технології з терміном впровадження від 1 до 5 років – 48,4% (рис. 2.31).

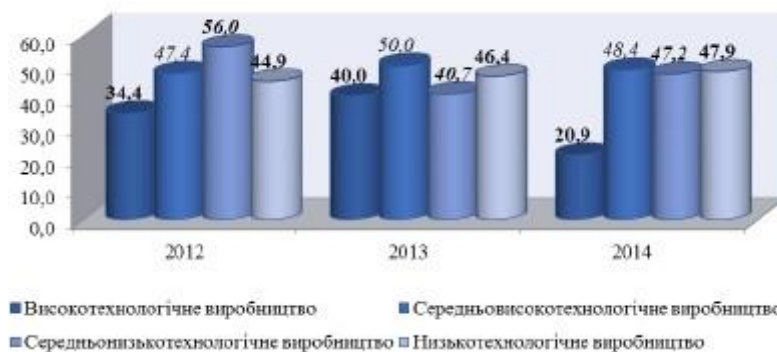


Рис. 2.31 Структура впроваджених технологій з терміном впровадження від 1 до 5 років за технологічними секторами у 2012–2014 рр., %. Джерело: [2]

Підприємствами середньонизькотехнологічного сектору у 2014 році впроваджено 1544 технології, з них найбільша частка припадає на технології з терміном впровадження від 1 до 5 років – 47,2% та 45,3% – шість і більше років (рис. 2.32).

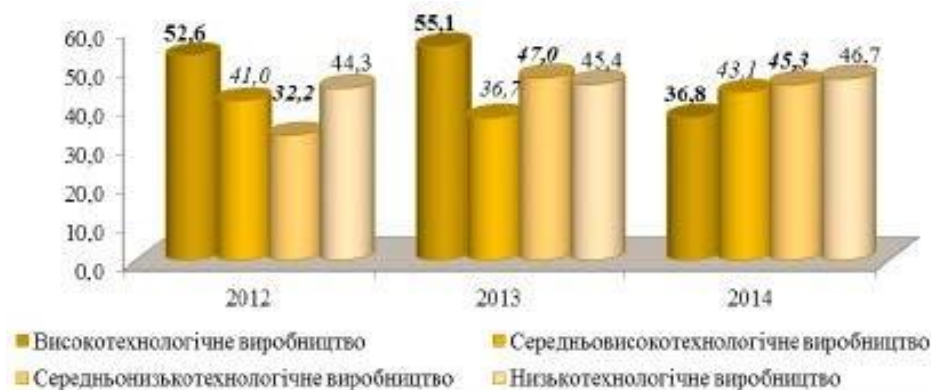


Рис. 2.32 Структура впроваджених технологій з терміном впровадження 6 і більше років за технологічними секторами у 2012–2013 рр., %. Джерело: [2]

Підприємства низькотехнологічного сектору впровадили 3562 технології, що на 7,5% більше технологій, ніж у 2013 р., з яких 47,9% – з терміном впровадження від 1 до 5 років.

Отже, у 2014 р. значно збільшилася частка впроваджених технологій з терміном впровадження до 1 року – на 11,9 в.п.

Найбільше технологій впроваджено підприємствами високотехнологічного сектору – 43,2% загального обсягу впроваджених технологій, що на 31,0 в.п. більше, ніж у 2013 р.

Підприємства високотехнологічного сектору віддали перевагу впровадженню технологій з терміном впровадження до 1 року – 42,3% загального обсягу впроваджених технологій цього сектору, середньовисокотехнологічного (48,4%), середньо низько-технологічного (47,2%) і низькотехнологічного (47,9%) – від 1 до 5 років.

У 2014 р. значка частка переданих технологій в межах України припадає на підприємства високотехнологічного сектору – 75,0% (21 технологія) від загальної кількості переданих технологій у межах України. Зокрема, передання технологій здійснювалося лише підприємствами з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (20 од.) і виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування (1 од.).

Збільшилась також частка переданих технологій у низькотехнологічному секторі до 25% від загальної кількості переданих технологій в межах України за рахунок збільшення підприємствами з поліграфічної діяльності, тиражування записаної інформації – 7 технологій (у 2013р. – 3 од.).

За межі України передані технології розподілилися між підприємствами високотехнологічного – 12,5% від загальної кількості переданих технологій за межі України (підприємства з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – 1 технологія), середньовисокотехнологічного – 12,5% (підприємства з виробництва залізничних локомотивів і рухомого складу та виробництва транспортних засобів – 1 од.) і низькотехнологічного сектору – 75% (підприємства з поліграфічної діяльності, тиражування записаної інформації – 4 од., виробництва харчових продуктів, напоїв, тютюнових виробів – 2 од.).

Порівняно з 2013 роком, частка переданих технологій в межах України збільшилася лише у низькотехнологічному секторі, а передання технологій за межі України – у високотехнологічному.

Внесок валової доданої вартості кожного сектору у загальний обсяг валової доданої вартості промисловості в Україні є непрямим індикатором впровадження нових технологій, які повинні сприяти зменшенню проміжних витрат і зростанню частки ВДВ у випуску.

Найбільш значний внесок у загальний обсяг валової доданої вартості промисловості в Україні спостерігається для низько технологічного промислового сектору – 68,7%, який до того ж (як і для високотехнологічного сектору) підвищився (рис. 2.33).

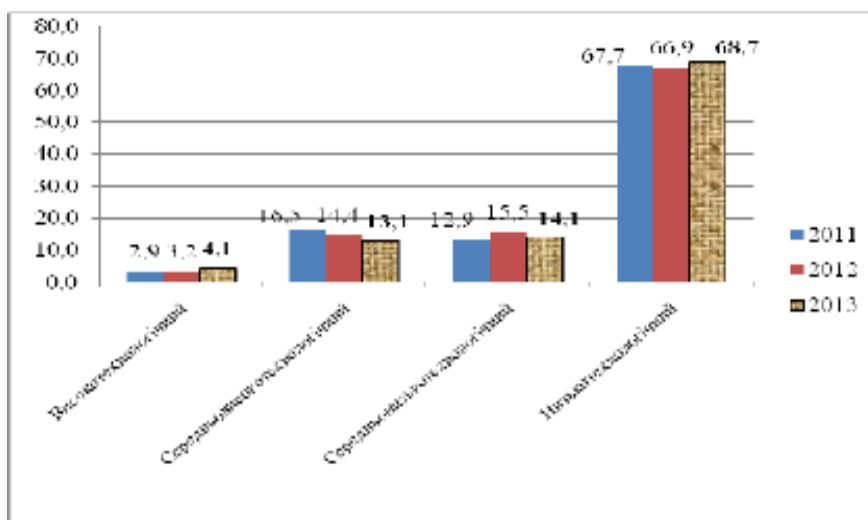


Рис. 2.33 Частка ВДВ технологічних секторів у ВДВ України у 2011–2013 рр.

Джерело: [2]

За даними Національного наукового фонду США, частка українського високотехнологічного сектору у ВВП країни становила у 012 р. 1,25% і знаходилась на рівні Франції, Італії, Чеської Республіки та перевищила частку Росії (1,0%). За

розрахунками авторів, частка валової доданої вартості високотехнологічного невійськового промислового сектору в Україні у 2012 р. становила 0,7%¹, у 2013 р. – 0,8%. Таким чином, Україна, щонайменше, знаходиться на рівні Індії, яка входить до числа 20-ти найкрупніших економік світу.

Найбільший внесок високотехнологічного сектору у 2012 р. характерний для Тайваню (9,3%), Швейцарії (7,1), Ірландії (5,2%) (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Частка валової доданої вартості високотехнологічних видів промислової діяльності у ВВП окремих країн світу у 2000 та 2012 рр. % до ВВП

США		Японія		Ірландія		Швеція		Китай		Швейцарія		Тайвань		Індія	
2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
2,9	2,7	3,9	2,2	8,6	5,2	3,2	3,5	2,8	4,3	4,7	7,1	7,5	9,3	0,7	0,8

Джерело: [3, 4]

Найкращі значення якісного індикатора – частки ВДВ в обсязі випуску продукції відповідного технологічного сектору – у високо- та низькотехнологічних секторів (рис. 2.34). Однак у високотехнологічному секторі ця частка зростає (в основному за рахунок її росту у виробництві літальних апаратів та озброєння), у низькотехнологічному – знижується (насамперед через зниження відповідної частки у видобуванні неенергетичних матеріалів, харчовій та деревообробній промисловості). Тривожним фактом є падіння частки ВДВ у випуску у виробництві автомобілів, хімічному виробництві, які відносяться до середньовисокотехнологічного сектору, хоча в цілому у цьому секторі відбулося зростання частки ВДВ.

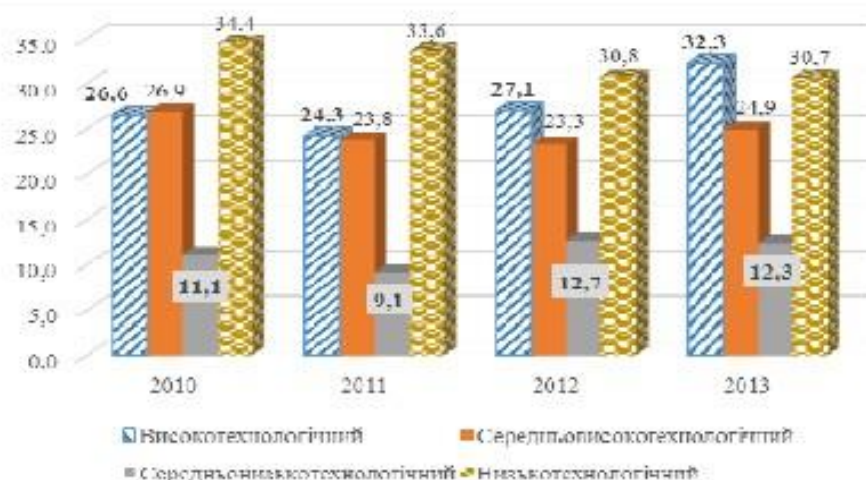


Рис. 2.34 Частка ВДВ технологічних секторів промисловості України у випуску промислової продукції відповідних технологічних секторів у 2010–2013 рр. Джерело: [2]

Поясненням перших місць високотехнологічного сектору в експорті інноваційної продукції може бути збільшення витрат на проведення внутрішніх і зовнішніх НДР, що свідчить про зростання їх важливості. Зокрема, зріс обсяг витрат на внутрішні НДР у таких галузях, як виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (з 82,8 млн. грн. у 2013 р. до 146,4 млн. грн. у

¹ Різниця пояснюється відсутністю доступних даних щодо обсягів випуску озброєння, які враховують США.

2014 р.), виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування (з 11,5 млн. грн. у 2013 р. до 53,7 млн. грн. у 2014 р.).

На жаль, значно зменшилися частки витрат на навчання та підготовку персоналу, на діяльність щодо ринкового запровадження інновацій та інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій у всіх технологічних секторах промисловості.

Отже, аналіз діяльності підприємств високотехнологічного сектору демонструє зростання внеску наукової та інноваційної діяльності загалом на макропоказники в Україні протягом 2011-2014 рр., особливо, у 2014 році. Спостерігається зростання обсягів фінансування інноваційної діяльності підприємств високотехнологічного сектору, особливо за рахунок приватних (вітчизняних та зарубіжних) інвесторів. Підвищилися також видатки Державного бюджету України на фінансування НДДКР високотехнологічного сектору.

Підвищив високотехнологічний сектор і свої частки у реалізації та експорті інноваційної продукції, насамперед, нової для ринку, ВДВ у випуску продукції, створенні та впровадженні нових технологій, що може свідчити про зростання ролі інноваційної діяльності в економіці України.

Однак це підвищення торкнулося, переважно, військових видів діяльності – виробництва озброєння та літальних апаратів, або потреб воєнного часу – фармацевтичної промисловості та виробництва залізничного рухомого складу.

Цивільні технологічні види діяльності – виробництво автомобілів, комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – не збільшили обсяги фінансування інновацій і знизили частку своєї ВДВ у випуску продукції. Таким чином, протягом 2011–2014 рр. інноваційна діяльність наростила свій внесок у ВВП, але, головним чином, за рахунок потреб військового сектору.

2.3 Складові стратегії просування інноваційної продукції на конкурентні ринки

Становлення економіки України, що розвивається різними темпами, передбачає цілеспрямоване формування ринку науково-технічної продукції, з конкуренцією пропозицій, як правило, між вітчизняними та зарубіжними розробками і олігопольним попитом на НТП.

Новим моментом у розвитку ринку НТП на сучасному етапі є прагнення до науково-технічного співробітництва між економічними конкурентами, пов'язаного з подорожчанням і ускладненням робіт над великими науковими проектами, яке має на меті розділення витрат і зменшення ризику.

Цінова конкуренція практично неефективна на даному ринку в силу того, що зниженням ціни неможливо запобігти появи нового конкурента.

Визнання інтелектуальної власності є принципіально важливою рисою науково-технічної продукції як товару, специфіка якого полягає в тому, що на ринку результат наукової діяльності – досліджень і розробок – *передається, а не продається*. В результаті ринкової трансакції надається право на користування знанням, право ж власності на дане знання залишається за продавцем.

Науково-технічна продукція, що запропонована ринку, на відміну від звичайних товарів на даний момент вона може мати, а може і не мати споживчу вартість і підлягати комерціалізації, але через деякий період часу здатна проявити її. Це стосується, перш за все, фундаментальних досліджень, спрямованих на отримання нових знань. Перетворення в товар відбувається тоді, коли визначається прикладне

значення досліджень. Тому ряд наукових розробок може бути тимчасово нерентабельним. Однак вони створюють інноваційну базу, яка може бути затребувана при зміні кон'юнктури.

Будь-яке наукове знання не реалізується більше одного разу, але потенціал його використання багатогранний і за часом не лімітований. Тому науково-технічна продукція володіє двома властивостями:

- 1) обмежити її використання неможливо;
- 2) виключати її з використання небажано, оскільки поширення знань збільшує «мережевий» (суспільний) ефект його використання і не зменшує знань у тих, хто ними володіє.

Як правило витрати на виробництво наукових знань перевищують приватний вигравш, але при цьому громадський вигравш перевищує витрати. Тому очевидна роль держави в забезпеченні функціонування ринку науково-технічної продукції.

В умовах ринку до актуальних питань управління науково-дослідними та науково-конструкторськими організаціями відносяться:

- виявлення потреб внутрішнього і зовнішнього ринку;
- оцінка світового рівня технологічного розвитку і науково-технічних досягнень, їх вплив на стан існуючого ринку, на створення нових ринків і виникнення нових потреб;
- можливу зміну вимог ринку до науково-технічної продукції в майбутньому.

На відміну від маркетингу ринку традиційної продукції і послуг, який здійснює зацікавлений виробник або спеціалізовані консалтингові компанії, маркетинг ринку НТП організований набагато складніше.

По-перше, виробництво інноваційної продукції складається з діяльності щонайменше двох суб'єктів, вже на першій стадії циклу утворюють пару «виробник» (нового знання) – «споживач» (нової технології). Передбачається, що підприємства-споживачі НТП активно вивчають ринок результатів наукових досліджень і розробок в пошуках нових технологічних рішень. З іншого боку, розробники доливатимуть можливості втілення своїх ідей в реальному секторі економіки в пошуках потенційного інвестора. Серйозно впорядкувати цей процес за рахунок використання програмно-цільових методів управління здатна держава – третій суб'єкт інноваційної діяльності, що передує їй, маркетингової діяльності.

Найбільш небезпечною тенденцією в маркетинговій і «технологічній» поведінці керівників вітчизняних підприємств є авторитетна орієнтація на «зарубіжний досвід» і «зарубіжними ні стандарти». Саме тому серед багатьох менеджерів поширене вкрай скептичне ставлення до перспектив співпраці з вітчизняною наукою і негативно оцінюють якість вітчизняних технологічних нововведень.

Наукові установи з об'єктивних причин не можуть повною мірою самостійно просувати власні розробки на ринку. Це обумовлено відсутністю кваліфікованих спеціалістів і необхідністю інвестування істотних ресурсів в маркетингову діяльність. Основні зусилля наукових установ повинні бути зосереджені на здійсненні наукових досліджень високого рівня.

З іншого боку неможливо здійснювати просування розробок українських вчених на ринку тільки на централізованому рівні. Специфіка ринку науково-технічних розробок така, що для ефективної роботи на ньому необхідно наявність постійної оперативної комунікації з експертами в різних предметних

сферах. Співробітники централізованої структури не в змозі бути компетентними в усіх аспектах розробок наукових установ.

В даний час йде формування дворівневої системи просування науково-технічних розробок академічних вчених на зовнішньому ринку.

З проведеного в першому розділі аналізу, у загальному вигляді, основними складовими системи просування конкурентної та інноваційної продукції на ринки є:

- формування центрів просування на ринки конкурентної та інноваційної продукції різного рівня афілійованим почнемо і виробничих інфраструктурних підрозділів;
- формування інноваційного портфелю центру;
- проведення технологічного аудиту інноваційних проектів центру;
- розробка маркетингової стратегії просування на ринки конкурентної та інноваційної продукції для центру комерціалізації технологій;
- створення Центрів координації наукових організацій з виробничими підприємствами на основі субконтрактації;
- формування інформаційних баз даних (дата-центрів) просування на ринки конкурентної та інноваційної продукції.

Нижче наводяться функціональні обов'язки кожного з елементів структури, дається методологія процесу ефективної комунікації між покупцями науково-технічних розробок, структурними підрозділами системи просування і науковими дослідниками.

Характеристика рекомендацій по створенню центрів комерціалізації інноваційної продукції представлена в цьому розділі. Рекомендації по координації і створення дата-центрів викладені в останньому розділі роботи.

2.4 Розробка стратегії та сценаріїв просування наукових розробок та промислової продукції українських розробників та виробників

2.4.1 Стратегії виходу на зовнішній ринок. Організовуючи маркетингову діяльність в своїй фірмі, її керівники застосовують певну стратегію маркетингу. Тлумачний термінологічний словник-довідник «Маркетинг» пропонує їй таке визначення: «Стратегія маркетингу (англ. Strategy of marketing; ньюму. Strategie f des Marketings) – формування та реалізація цілей і завдань підприємства – виробника і експортера – по кожному окремому ринку (сегменту ринку) і кожному товару на певний період часу (довгостроковий, середньостроковий) для здійснення виробничо-комерційної діяльності у повній відповідності з ринковою ситуацією і можливостями підприємства. Розробляється на основі досліджень і прогнозування кон'юнктури товарного ринку, вивчення товарів, покупців, конкурентів».

Стратегія просування товарів і послуг включає безліч заходів, що вимагають витрат на своє здійснення, але одночасно дозволяють значно впливати на результати діяльності компаній. Це обумовлено як розміром бюджету просування, так і ефективністю розроблюваних заходів, які незмінно розширюються і розвиваються з плином часу. До найбільш відомих з них відносять: рекламу, піар, стимулювання збуту, персональне просування (продаж) та бренд.

В області розробки стратегії просування товарів і послуг до теперішнього часу ще недостатньо вивчений цілий комплекс проблем:

1. Не отримали достатнього висвітлення методи оцінки ефективності всього спектра способів просування;

2. Відсутні реально застосовні і математично обґрунтовані методики розробки стратегії просування і її оптимізації, тобто вибору найбільш ефективних заходів з числа доступних підприємству в даних умовах.

Названі не вирішені проблеми призводять до витрачання ресурсів компаній на вкрай неефективні плани просування.

Необхідно визначити місце стратегії просування в системі стратегій компанії – це одна з чотирьох операційних стратегій (товарної, цінової, стратегії ринків і стратегії просування) в рамках маркетингової стратегії (однієї з функціональних стратегій компанії або стратегічної бізнес-одиниці).

Таким чином, під стратегією просування ми розуміємо перспективний вектор використання різних способів інформування та стимулювання цільових споживачів придбати певний товар, який створюється і змінюється відповідно до поточної ринкової ситуації.

Стратегія виходу на ринок певної країни з певним товаром є однією з найбільш поширених стратегій міжнародного маркетингу. Залежно від прийнятої стратегії формуються заходи маркетингових програм.

2.4.2 Стратегія експорту.

Експорт являє собою найпростіший спосіб виходу на зовнішній ринок. У міжнародному маркетингу розрізняють нерегулярний і активний експорт. Нерегулярний експорт - пасивний рівень залучення, коли фірма час від часу експортує свої надлишки і продає товари місцевим оптовикам, які представляють зарубіжні фірми. Активний експорт має місце в тих випадках, коли фірма ставить за мету розширити свої експортні операції на конкретному ринку.

Застосовуючи стратегію експорту, фірма виробляє всі свої товари у власній країні, пропонуючи їх на експорт у модифікованому або немодифіковані вигляді. Перевага даної стратегії полягає в тому, що вона вимагає мінімальних змін в товарний асортимент фірми, її структурі, капітальних витратах і програмою діяльності.

Експорт має два різновиди: непрямий) і прямий експорт. При непрямому експорті фірма користується послугами незалежних міжнародних маркетингових посередників, при прямому – проводить експортні операції самостійно.

Фірми, які тільки починають свою експортну діяльність, частіше використовують непрямий експорт. Вони віддають перевагу даному варіанту через дві причини. По-перше, такий експорт потребує менше капіталовкладень, оскільки фірмі не доводиться створювати за кордоном власний торговий апарат або налагоджувати мережу контактів. По-друге, при непрямому експорті фірма менше ризикує. Оптовою реалізацією товару займаються міжнародні маркетингові посередники – вітчизняні купці-експортери, вітчизняні агенти з експорту або кооперативні організації, які привносять в цю діяльність свої специфічні професійні знання, вміння і послуги, і тому продавець, як правило, робить менше помилок.

2.4.3 Спільна підприємницька діяльність. Дана стратегія виходу фірми на зовнішній ринок ґрунтується на поєднанні її зусиль з комерційними підприємствами країни-партнера з метою створення виробничих і маркетингових потужностей. На відміну від експорту при спільній підприємницькій діяльності (СПД) формується партнерство, у результаті якого за кордоном створюються певні потужності.

Міжнародний маркетинг використовує чотири види СПД:

- а) ліцензування;
- б) підрядне виробництво;

- в) управління за контрактом;
- г) підприємства спільного володіння.

Ліцензування є одним з найбільш простих шляхів виходу на зовнішній ринок. Ліцензіар вступає в угоду з ліцензіатом на зарубіжному ринку, пропонуючи права на використання виробничого процесу, товарного знака, патенту, торгового секрету або якийсь інший ціннісної значимості в обмін на гонорар або ліцензійний платіж. Ліцензіар отримує вихід на ринок з мінімальним ризиком, а ліцензіату не доводиться починати з нуля, бо він відразу отримує виробничий досвід, добре відомий товар або ім'я.

Однак ліцензування має й потенційні недоліки, які полягають в тому, що при ліцензуванні фірма володіє в своєму розпорядженні меншим контролем над ліцензіатом, ніж над своїм новоствореним підприємством. До того ж, у разі великого успіху ліцензіата, прибутки підуть саме йому, а не ліцензіару. В результаті, виходячи на зовнішній ринок таким чином, фірма може сама створити собі конкурента.

Другий різновидом стратегії СПД є підрядне виробництво, а саме укладення контракту з місцевими виробниками на випуск товару. Цей спосіб виходу на зовнішній ринок також має недоліки. Застосовуючи його, фірма менше контролює процес виробництва, що може призвести до втрати пов'язаних з цим виробництвом потенційних прибутків. Однак підрядне виробництво дає фірмі можливість розгорнути свою діяльність на зовнішньому ринку швидше, з меншим ризиком і з перспективою вступу в партнерство з місцевим виробником або купівлі його підприємства.

Ще одним способом виходу на зовнішній ринок, що належать до стратегії СПД, є **управління за контрактом**. При цьому способі фірма надає іноземному закордонному партнеру «ноу-хау» в галузі управління, а той забезпечує необхідний капітал. Інакше кажучи, фірма експортує не товар, а скоріше управлінські послуги. Даний спосіб виходу на зовнішній ринок характеризується мінімальним ризиком і отриманням доходу з самого початку діяльності. Недолік його полягає в тому, що для виходу на зовнішній ринок фірмі необхідно мати достатній штат кваліфікованих керівників, яких можна використовувати з більшою вигодою для себе. До даного способу також недоцільно вдаватися в тому випадку, коли самотійне здійснення всього підприємства принесе фірмі, що виходить на зовнішній ринок, набагато більші прибутки. Крім того, управління за контрактом на якийсь час позбавляє фірму можливості розгорнути власне підприємство.

Нарешті, ще одним способом проникнення на зовнішній ринок є створення **підприємства спільного володіння**. Таке підприємство представляє собою об'єднання зусиль зарубіжних і місцевих вкладників капіталу з метою створення місцевого комерційного підприємства, яким вони володіють і управляють спільно. Існують різні шляхи виникнення такого підприємства, наприклад, закордонний інвестор може купити собі частку в місцевому підприємстві, місцева фірма може купити собі частку у вже існуючому місцевому підприємстві закордонної компанії, або обидві сторони можуть спільними зусиллями створити зовсім нове підприємство.

Підприємство спільного володіння може виявитися необхідним або бажаним з економічних або політичних міркувань. Зокрема, виходячи на зовнішній ринок, фірма може не мати достатньо фінансових, фізичних або управлінських ресурсів для здійснення проекту самотужки. Інша можлива причина переваги підприємства спільного володіння – іноземний уряд тільки в такий спосіб допускає на ринок своєї країни товари інонаціональних виробництв.

Характеризується спосіб, як і інші, не позбавлений недоліків. Партнери, які стосуються різних країнах, можуть розійтися в думках з питань, пов'язаних з капіталовкладеннями, маркетингом та іншими принципами діяльності. Наприклад, багато американських фірм, вивозячи капітал у ті або інші країни, прагнуть використовувати зароблені кошти для повторного інвестування на розширення виробництва, а місцеві фірми цих країн нерідко воліють вилучати ці надходження з обороту. Американські фірми велику роль відводять маркетингу, а місцеві вкладники часто покладаються виключно на організацію збуту. Крім того, створення підприємств спільного володіння може ускладнити транснаціональної компанії проведення в життя конкретних політичних установок у сфері виробництва і маркетингу у світовому масштабі.

Стратегія прямого інвестування. Стратегією виходу на зовнішній ринок, що забезпечує найбільш повне залучення фірми в діяльність на ньому, є розміщення капіталу в створення за кордоном власних складальних або виробничих підприємств. У міру накопичення фірмою досвіду експортної роботи і за досить великому обсязі даного зовнішнього ринку виробничі підприємства за кордоном обіцяють їй явні вигоди.

Одна з переваг даної стратегії в тому, що фірма може заощадити гроші за рахунок більш дешевої робочої сили або більш дешевої сировини за рахунок пільг, що надаються іноземними урядами закордонним вкладникам, за рахунок скорочення транспортних витрат і т. д. Далі, створюючи робочі місця в країні-партнері, фірма забезпечує тим самим собі більш сприятливий образ в цій країні.

Застосовуючи стратегію прямого інвестування, фірма встановлює більш глибокі відносини з державними органами, клієнтами, постачальниками і дистриб'юторами країни, на ринок якої вона виходить. Це дає можливість краще пристосовувати свої товари до місцевого маркетингово середовища.

І, нарешті, важлива властивість прямого інвестування в тому, що, здійснюючи його, фірма зберігає повний контроль над своїми капіталовкладеннями і, як слідство, може розробляти такі політичні установки в області виробництва і маркетингу, які будуть відповідати її довгостроковим завданням у міжнародному масштабі.

2.4.4 Інтегровані маркетингові комунікації як сучасний механізм просування наукомісткої продукції і послуг на глобальному ринку.

Впровадження нововведень стало в даний час основною умовою для стійкої роботи підприємств, особливо в обстановці глобалізації економіки. Збереження високої конкурентоспроможності сьогодні досягається за рахунок виявлення, оцінки та використання інтелектуального капіталу. Фірми домагаються надприбутків за рахунок експлуатації інтелектуальної власності, що дозволяє при її монопольному використанні (на основі виключного права) диктувати на ринку свою політику ціноутворення на унікальні продукти і технології.

В Україні більшість виробництв машинобудівної промисловості практично згорнуто. Спостерігається спад виробництва і інших видів продукції. Але в країні ще до сих пір є високий науковий потенціал, який необхідно реалізовувати, що буде сприяти не тільки успішному розвитку промислових підприємств, а й усій економіці в цілому.

За минулі роки відбулися зміни в наукомісткої промисловості, галузевій науці, інвестиційному та виробництві промислових товарів народного споживання, де рівень виробництва впав у багато разів [1]. Формування механізмів просування

українських товарів і послуг, унікальних розробок на світові ринки має стати найважливішим кроком в економічному розвитку країни.

Розвиток Інтернету, інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), стійких каналів зв'язку, хмарних технологій і цифрових платформ, а також інформаційний «вибух», який вирвався з різних каналів даних, забезпечили появу відкритих інформаційних систем і глобальних промислових мереж (що виходять за межі окремого підприємства і взаємодіючих між собою), які надають перетворюючий вплив на всі сектори сучасної економіки та бізнесу за межами самого сектора ІКТ, і переводять промислову автоматизацію **на нову четверту ступінь індустріалізації**.

За прогнозами експертів, впровадження будь-яких засобів автоматизації, в тому числі і відповідно до концепції Інтернету речей, буде виправдано при отриманні більш високого економічного ефекту в порівнянні з прийнятими формами виробництва і бізнес-процесів. Одною з переваг переходу на модель Інтернет речей є аналіз даних про користувача, його виробничих об'єктах (машинах, будинках, обладнанні) і характер споживання. Це відкриває необмежені можливості для постачальника послуги з поліпшення клієнтського досвіду, створенню більшої зручності користування, кращого рішення і скорочення витрат клієнта, що веде до підвищення задоволеності і лояльності від роботи з даним підприємством [2]. Дані процеси необхідно врахувати в найближчій перспективі при розробці маркетингової політики комунікацій сучасних компаній, так як ці тенденції відповідають епосі споживачів.

На думку J'son & Partners Consulting, Інтернет Речей (IoT) є найбільш технологічним і наростаючим трендом в бізнес секторі як в світовому масштабі, так і в масштабах окремо взятої країни. Підключаючи мільярди повсякденних пристроїв до Інтернету – від фітнес-браслетів до індустріального обладнання – IoT об'єднує онлайн і оффлайн світи, відкриваючи нові можливості і кидаючи виклик приватному бізнесу, уряду та споживачам.

На сьогоднішній день можна стверджувати про стійку тенденцію зростання обсягів продажів на глобальному ринку в віртуальному середовищі під впливом дедалі ширшої промислової Революції 4.0 [3]. Прогноз виручки від обсягів продажів електронної комерції в залежності від типу ринкового сегменту умовно представлена у вигляді діаграми на рис. 2.25.

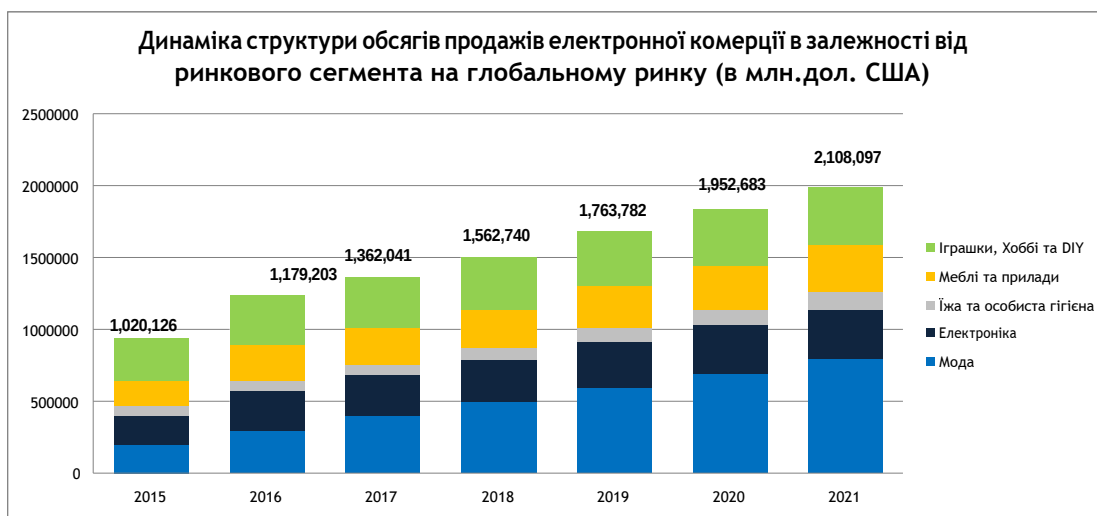


Рис. 2.25 Динаміка структури обсягів продажів електронної комерції, в залежності від ринкового сегмента на глобальному ринку (в млн.дол. США) (Джерело [4])

Дана тенденція, безсумнівно, впливає на всі сфери життя суспільства. Так, в маркетинговому просуванні стають актуальними абсолютно нові форми і канали віртуальних комунікацій. Вони також стають складовою частиною сучасного комплексу ІМК.

Особливістю інтегрованих маркетингових комунікацій є бинарність їх природи: можливість здійснення як в реальному, так і у віртуальній економіці (в Інтернет-просторі) за рахунок об'єднання каналів і засобів просування [5]. На рис. 2.26 показано, що фірма може розгортати маркетингові комунікації як у реальному, так і у віртуальному просторі окремо, паралельно, так і інтегровано в обох сферах (зона перетину). Найпоширенішими інструментами маркетингових комунікацій в реальному середовищі є різні види реклами, зв'язки з громадськістю, заходи щодо стимулювання збуту, особисті продажі, виставки, прямий маркетинг. У віртуальному середовищі найбільшу актуальність зараз набувають такі специфічні інструменти, як пошукова оптимізація (SEO), SMO-просування, маркетинг в соціальних мережах (SMM), банерна та контекстна реклама, форуми та вебінари, віртуальні виставки. Паралельно і інтегроване використання інструментів маркетингових комунікацій передбачає розробку медіа-мікс. Використання в одній програмі ІМК медіа різних типів (TV, преса, радіо, зовнішня реклама, інтернет та ін.) Дає можливість мінімізувати маркетингові витрати і збільшити ефективність кампанії по просуванню різних товарів і послуг, особливо на промисловому ринку.

Чим більше зона перетину маркетингових комунікацій в реальному і віртуальному середовищі в рамках ІМК, тим вище синергетичний ефект, який прагне отримати фірма.

Чем больше зона перетину маркетинговых коммуникаций в реальном и виртуальном средовищі у межах ІМК, тим вище синергетичний ефект, який прагне отримати фірма.

Чим більшою є зона перетину маркетингових комунікацій у реальному і віртуальному середовищі в рамках ІМК, тим вищим є синергетичний ефект, який прагне отримати фірма.



Рис. 2.26 Дуальність природи ІМК (Джерело: авторська розробка)

Синергетичний ефект ІМК

Унікальною перевагою використання ІМК є досягнення синергічного ефекту в маркетинговій діяльності компанії на реально-віртуальному ринку. Синергізм в контексті розглянутої проблеми – перевищення сукупного ефекту застосовуються для просування продукції комунікацій над сумою ефектів окремих комунікаційних складових. Його зміст полягає в тому, що узгоджене використання різних інструментів комунікацій дозволяє домогтися більш високого загального результату, ніж роздільне. При цьому основним принципом при прийнятті рішення про використання кількох засобів комунікації є вибір одного засобу комунікації як основного і декількох (або одного) допоміжних. Основний засіб комунікації має бути здатним самотійно і найбільш ефективно досягати всіх ефектів комунікації. Допоміжні засоби покликані заповнити можливі прогалини в охопленні цільової аудиторії – або вони можуть сприяти досягненню окремих цілей комунікації з найменшими витратами, або забезпечити додаткові переваги з точки зору впливу на споживача в місці продажу або споживання товару. У будь-якому випадку при використанні декількох засобів комунікації виникає потенціал для освіти синергічного ефекту.

У зв'язку з цим необхідно вказати, що в дослідженнях А. В. Арланцева, Е. В. Попова описана схематична модель інтегрованих маркетингових комунікацій. [6.]



Рис. 2.27 Схema моделі ІМК по Арланцеву-Попову
(Джерело: авторська розробка)

На першому рівні синергетичний ефект виникає при взаємодії структурних елементів одного комунікаційного повідомлення, що впливають на різні канали сприйняття людини (зір, слух, нюх, дотик).

На другому рівні синергетичний ефект проявляється від комплексного використання елементів просування: зв'язки з громадськістю, реклама, стимулювання збуту, персональний продаж.

Комунікаційний ефект (відображений по осі ординат), являє собою результат впливу різних засобів просування, виявляється в досягненні певних цілей комунікації.

На третьому рівні синергетичний ефект посилюється, коли в просуванні задіюються комунікаційні ресурси всіх елементів комплексу маркетингу.

Таким чином, синергетичний ефект виникає при оптимальному поєднанні елементів маркетингового повідомлення, переданого різними засобами комунікаційного впливу. Переваги, властиві кожному інструменту маркетингових

комунікацій, в такій схемі підсилюють один одного, в той час як недоліки окремих інструментів компенсуються і усуваються.

Поточні ринкові умови і рівень розвитку інформаційних технологій визначають подальший розвиток теорії ІМК. На наш погляд, слід виділити такі тенденції розвитку інтегрованих маркетингових комунікацій:

- поширення застосування стратегій індивідуального маркетингу та маркетингу взаімовідносин в рамках ІМК;
- широке застосування нових інструментів маркетингових комунікацій, а також їх координація в Інтернет-просторі;
- розподіл відповідальності (аутсорсинг): передача прав по управлінню комплексом інтегрованих маркетингових комунікацій сторонньої організації, що спеціалізується в маркетингових функціях;
- спрямованість комунікативного повідомлення на декілька різних аудиторій при послідовному позиціонуванні товару / послуги / торгової марки;
- використання розробок в області психотехнологій, в тому числі НЛП, при створенні комунікаційних повідомлень;
- оцінка ефективності комплексу інтегрованих маркетингових комунікацій.

Впровадження мережевої взаємодії між машинами, обладнанням, будівлями і інформаційними системами, можливість здійснювати моніторинг і аналіз навколишнього середовища, процесу виробництва та власного стану в режимі реального часу, передача функції управління і прийняття рішень інтелектуальних систем призводять до зміни «парадигми» технологічного розвитку, званої також четвертою промисловою революцією.

Тенденція зростання обсягів продажів на глобальному ринку товарів і послуг у віртуальному середовищі під впливом ,безсумнівно, впливає на маркетингове просування: стають актуальними абсолютно нові форми і канали віртуальних комунікацій. Вони також стають складовою частиною сучасного комплексу ІМК.

У зв'язку з переходом до нової економічної парадигми в умовах Четвертої промислової революції спостерігаються корінні зміни в маркетинговій діяльності сучасних компаній [7]:

- прискорення темпів поширення комерційних повідомлень за рахунок використання нових технологічних можливостей каналів маркетингових комунікацій;
- тенденція до переважання віртуальних засобів просування в структурі комплексу ІМК;
- інтерактивний характер взаємодії зі споживачами з можливістю таргетингу і / або кастомізації безпосередньо по місцю і часу, передбачений укладом Інтернету Речей;
- нові принципи взаємодії в ланцюжку «постачальник-споживач», зменшення посередницьких ланок;
- перехід до нового типу конкуренції, який відносно «зрівнює» можливості провідних міжнародних промислових концернів і суб'єктів малого бізнесу за рахунок використання «соціальних» каналів комунікацій і застосування нової технологічної оболонки наданих товарів і послуг;
- можливість більш точного вимірювання економічної та комунікаційної ефективності ІМК за рахунок моніторингу цифрових даних про споживачів.

Важливо, що під впливом Четвертої промислової революції, зі зростанням ролі інформаційних технологій в суспільстві, розвиток ринку залежить в основному від

покупців. Для того, щоб досягти найбільш ефективного відгуку на вимоги споживачів необхідно використовувати інтерактивні засоби поширення інформації, що призводить до нового способу функціонування маркетингових комунікацій в рамках концепції ІМК.

2.4.5 Стратегія комерціалізації і просування інновацій технологічного типу.

Для успішного просування наукомісткої продукції на ринок необхідні спеціальні організаційні структури на національному та регіональному рівнях, потрібні професійні організації, які вирішують завдання просування інновацій. Нами обґрунтовано необхідність створення «Міжрегіонального центру кон'юктурних досліджень і просування інноваційної продукції на зовнішні і внутрішні ринки». У новостворених структурах управління просуванням технологій повинні працювати фахівці нового профілю, які володіють знаннями ринку, які мають досвід комунікацій на міжнародному ринку. Володіння інформацією, аналітикою, здатністю швидко приймати управлінські рішення, контакти на міжнародному рівні з центрами комерціалізації і офіційні зв'язки дозволять ефективно виводити на ринок нові розробки. Завданнями нових структурних підрозділів є:

- вивчення ситуацій на ринку, аналіз потреб ринку;
- вивчення баз даних високих технологій, поповнення баз знань;
- вихід на міжнародний рівень, представлення нового продукту на міжнародних виставках;
- пошук зацікавлених осіб, які сприяють просуванню технологій;
- відпрацювання процесів запуску нових технологій в бізнес-процеси;
- створення механізмів супроводу технологій в системі бізнес-процесів;
- ринкова оцінка технологій і порівняльний аналіз з відомими технологіями;
- формування нових сегментів ринку, нових зон, вільних від конкуренції – застосування досвіду стратегій «блакитного океану».

Для активізації інноваційної діяльності підприємств промисловості та стимулювання розробників інтелектуального продукту необхідно: стимулювання досягнення високих результатів ефективності – в рамках бюджетного фінансування, навчання спеціалістів технологіям і специфіці виведення розробок на міжнародний рівень, визначення відповідальності керівників підрозділів на всіх рівнях ієрархії, пов'язаних з інноваційною діяльністю. Основну увагу слід приділяти створенню та просуванню високотехнологічних товарів в сфері виробництва, це дозволить створити основу для випуску і просування всієї продукції на ринок для будь-яких підприємств.

Підприємствам після реалізації наукового проекту і отримання унікальних результатів, придбання патенту, необхідно ставити завдання просування такої розробки на зовнішній ринок. Створення в Україні інноваційної інфраструктури: фінансової, виробничо-технологічної, кадрової і експертно-консалтингової створить позитивні умови для комерціалізації розробок.

Фахівцям, які створюють нові розробки, необхідно працювати спільно з фахівцями в сфері управління інноваціями, маркетингу, логістики.

У високорозвинених країнах використання цінних знань і продуктів інтелектуальної праці становить в постіндустріальних економіках до 70% ВВП. В Україні створення наукоємної продукції і виведення її на ринок є надзвичайно важливим напрямом підйому економіки країни.

Прикладами успішної організації виведення технологій на ринок є Британська технологічна група (Великобританія) і урядове агентство Анвар (Франція). Їх діяльність спрямована на надання всілякої підтримки творцям інтелектуальної продукції, максимального виявлення та закріплення за ними охороноздатних прав з наступним розподілом доходів від спільної комерційної реалізації технологічних досягнень між усіма учасниками процесу їх створення, від організації фінансування НІОКР до просування їх результатів до кінцевого споживача [8].

В Україні багато підприємств не мають достатнього фінансування, відсутня інноваційна політика, немає підготовлених фахівців у сфері маркетингових просувань унікальних технологій, комерціалізації бізнесу. Тому наявність високого інноваційного потенціалу на окремих підприємствах не сприяє виведенню їх продукції на світовий ринок.

Реальні шляхи виходу інновації на ринок в нових умовах інтенсивного розвитку – це оформлення технології як перспективного інноваційного бізнес-проекту, відстеження сприятливих ситуацій в наукомістком секторі виробництва, використання послуг бізнес-інкубаторів.

При відборі перспективних розробок необхідні SWOT- і PEST-аналізи. На основі SWOT-аналізу виявляють можливості і загрози для технологій, на основі PEST-аналізу – вплив зовнішнього середовища, а також проводять прогноз затребуваності технологій.

При аналізі різних сегментів світового ринку виявляють ціннісне ставлення споживачів до нової продукції або технологій. Враховують менталітет і специфіку сприйняття нового товару на обраних сегментах ринку, реакцію на цінові параметри і вимоги до якості і сервісу послуг. Оцінюють витрати на просування продукції, розробляють стратегії просування [9].

Проблеми просування наукомісткої продукції в Україні в значній мірі пов'язані з недостатнім розвитком маркетингу в науково-технічних організаціях і на інноваційних підприємствах. Однією з найважливіших проблем інноваційної компанії стає маркетинговий супровід створення нових продуктів. Практичний досвід свідчить про високий ступінь ризику виведення на ринок саме інноваційних продуктів: в середньому близько третини нових товарів зазнають поразки і замість прибутків приносять одні збитки. Особливості виведення на ринок нових товарів пов'язані як зі специфікою самих продуктів, так і з особливостями ринку. Серед причин провалу нових продуктів зазвичай виділяють наступні чинники: недостатній аналіз ринку, дефекти продукту, недолік ефективних маркетингових заходів, надмірно високі витрати, дії конкурентів, недолік підтримки при виведенні товару на ринок, виробничі проблеми [10]. Факторами успішності нового товару є:

- перевага товару над конкуруючими (відмінні властивості, що сприяють кращому сприйняттю з боку споживачів);
- маркетингове ноу-хау компанії (розуміння поведінки покупців, темпів прийняття новинки і розмірів потенційного ринку);
- наявність технологічного ноу-хау [11].

Інноваційні продукти утворюють специфічний ринок наукоємної і науково-технічної продукції. Його особливості у порівнянні з ринком «традиційних» товарів різноманітні і зачіпають всі сторони відносин, що складаються між продавцем і покупцем, вимагаючи, відповідно, свого відображення в маркетинговій політиці компанії. Як вже було сказано вище, специфіка ринку інновацій визначає особливості маркетингу інновацій, що проявляється в наступному:

- 1) необхідність пошуку і вивчення потенційних споживачів відразу в декількох галузях, так як досить часто результати науково-технічної розробки мають міжгалузевий характер. Продаж інноваційних товарів передбачає тривалу і послідовну рекламну кампанію, так як покупець повинен «дозріти»: йому треба детально роз'яснити сенс і переваги інновації, інакше він просто не буде купувати даний товар, оскільки з ним не знайомий;
- 2) інноваційні товари повинні не тільки задовольняти якісно нові потреби або старі потреби якісно новим способом, а й давати додаткові зрозумілі споживачам переваги в порівнянні з існуючими аналогами;
- 3) при просуванні складної науково-технічної продукції на ринку B2B слід орієнтуватися на досвідченого, так званого «колективного» споживача («закупівельний центр», в який можуть входити співробітники з різних підрозділів – від закупівельних до виробничих);
- 4) продаж інноваційної продукції вимагає тривалих переговорів, так як високотехнологічні товари як на виробничих ринках, так і на споживчих є товарами попереднього вибору, і, отже, покупка здійснюється через процедури багаторазових порівнянь і обговорень з експертами.

Дуже часто технічна складність інноваційної продукції передбачає організацію гарного післяпродажного сервісу: іншими словами, немає сервісу – немає комерційного успіху у товару-новинки.

Прикладом може служити просування на ринок гібридних автомобілів, поширення яких стримувалося не тільки їхньою ціною, але і недостатнім розвитком на першому етапі інфраструктури їх обслуговування. На імідж інноваційної компанії значний вплив мають результати теоретичних досліджень її співробітників, тому це можна використовувати в PR-кампаніях.

Крім того, для інноваційного бізнесу в якості каналів маркетингових комунікацій можуть служити конференції, наукові форуми та інші форми спілкування в професійному співтоваристві [12].

Комерціалізація є можливістю для фірми отримати прибуток від інновації, включивши нову технологію в продукти, процеси і послуги. Успіх комерціалізації залежить від багатьох факторів, які повинна забезпечити фірма:

фінансування нових технологій на підприємстві;

- наймання і навчання кваліфікованих вчених, інженерів і менеджерів
- захист своїх інновацій від наслідувачів;
- межфирменное співробітництво;
- відповідність стандартам і схвалення регулюючих органів

Вивчивши теоретичні основи інтегрованих маркетингових комунікацій у сфері просування інновацій технологічного типу, можна зробити наступні висновки:

ІМК – це сукупність методів, форм і інструментів, спрямованих на просування продукту на ринок, або продовження його життєвого циклу, в умовах сучасного ринку маркетингових комунікацій.

Особливості застосування ІМК в інноваційній сфері пов'язані з:

- із залученням зовнішніх джерел знань, інформації, із залученням чужого досвіду і технологій;
- з апробацією знайдених інноваційних рішень у професійному, науковому середовищі, в експериментальному практичному застосуванні;
- з патентуванням, захистом авторських і комерційних прав на винаходи;
- з впровадженням і підтримкою інновацій [13].

Комплекс ІМК, спеціально розроблений для певного підприємства, реалізується у вигляді програми ІМК. Під програмою ІМК ми розуміємо перелік скоординованих за часом заходів, щодо комунікаційного комплексу повідомлень, каналів і інструментів маркетингових комунікацій, що реалізуються відповідно до цілей і завданням підприємства і спрямовані на цільову аудиторію.

Виділимо етапи просування нових розробок з використанням комплексу ІМК: (Рис. 2.28).

I. Отже, на початковому етапі підприємству, що проводить інноваційну продукцію в Україні, необхідно визначити цільову аудиторію, сегмент попиту, для якого створюється програма ІМК. Залежно від типу споживання наукомістких товарів – побутове або комерційне – ринок покупців необхідно розділити, перш за все, на B2C і B2B відповідно.

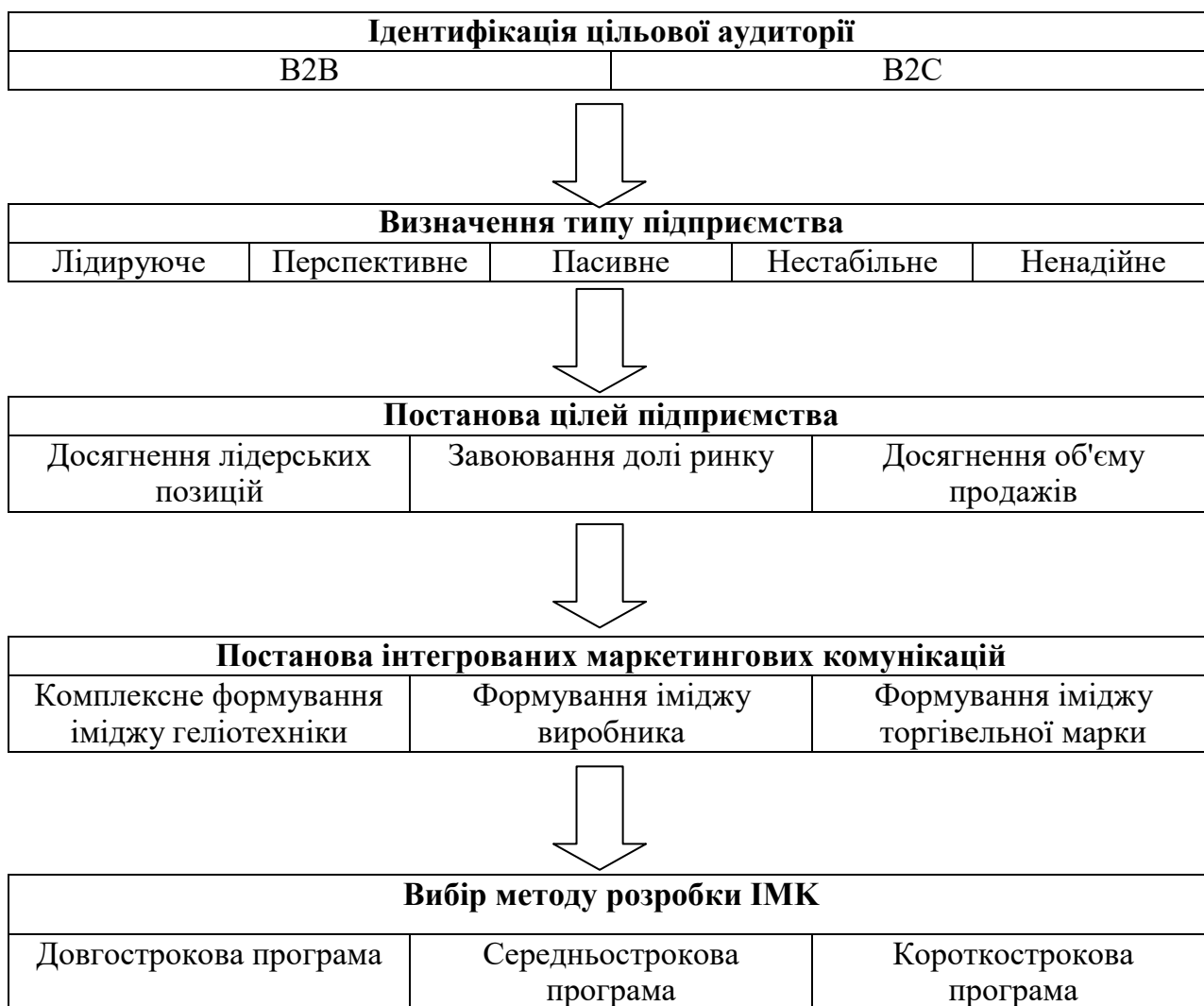


Рис. 2.28 Етапи розробки програми ІМК для експортоорієнтованих підприємств України (Джерело: складено авторами).

II. Знаючи призначення товару, що купується, покупці B2B і B2C сфери здійснюють попередній вибір його моделі серед запропонованих підприємствами на ринку в даний момент. Таким чином, вибираючи вид товару, споживач одночасно вибирає конкретне підприємство-продавця. На підставі мотивів придбання товарів ми можемо припустити хід логічних міркувань покупців.

III. Послідовно логічним наступним кроком є визначення цілей підприємства по відношенню до ринку, які необхідно досягти за допомогою реалізації програми ІМК. Маркетингові можливості підприємства по відношенню до його місця (частці) на специфічному ринку зумовлюють його мету. В даному аспекті ринкові цілі доцільно розділити на стратегічні і тактичні.

Стратегічні ринкові цілі можуть ставити перед собою ті підприємства, які відносять себе до діючих або потенційних лідерів. Такі підприємства можуть досягти лідерські позиції на ринку, максимальне охоплення цільової аудиторії – робота як на ринку B2B, так і на ринку B2C.

Тактичні ринкові цілі вибирають для себе ті учасники ринку, які відносяться до пасивних, нестабільних, ненадійних підприємствам. Їх ринкові цілі можуть бути сформульовані наступним чином:

- завоювання кількісно визначеної частки ринку (в %). З огляду на те, що ринок бурхливо розвивається, в абсолютному відношенні обсяг реалізації товару буде рости. Причому, маєтись на увазі орієнтація на споживачів, які будуть купувати або в комерційних, або в побутових цілях.
- досягнення кількісно визначеного обсягу продажів (в тис. грн.). У даному випадку передбачається охопити певний сегмент споживачів товару обмеженою кількістю та інтенсивністю комунікаційних повідомлень від учасників ринку.

IV. На наступному етапі, в рамках обраної ринкової мети, підприємству необхідно розробити цілі ІМК товару. Лідируючі і перспективні підприємства ринку можуть досягти стратегічні ринкові цілі за допомогою формування комплексного іміджу товару. Це здійснюється за рахунок координованого використання всіх інструментів комунікацій, партнерства з некомерційними організаціями, лобювання державних проєктів. Для досягнення даної комунікаційної мети необхідна робота як на реальному, так і віртуальному ринку – широке використання можливостей Інтернет-маркетингу (Інтернет-магазини, тематичні портали, форуми, просування в соціальних мережах, організація навчальних вебінарів, віддалена служба підтримки (сервісу)).

Комунікаційної метою підприємств, які обрали завоювання кількісно визначеної частки ринку, є формування позитивного іміджу самої фірми, яка досягається поєднанням певного набору комунікацій, які працюють в основному на реальному ринку. Представництво в Інтернет-середовищі передбачає обов'язкову наявність корпоративного сайту, служби підтримки, форми зворотного зв'язку, наявність публікацій на тематичних сайтах, форумах.

Формування іміджу торгової марки, що займає конкретну ринкову нішу, за допомогою використання обмеженого набору комунікацій – є метою ІМК тих учасників ринку, які ставлять перед собою тактичні ринкові цілі. При виборі такої програми ІМК можна працювати або на реальному, або віртуальному ринку – в залежності від характеристик цільового сегмента (профілю покупців).

V. Після визначення мети програми ІМК підприємства безпосередньо підходять до вибору методу розробки цієї програми. Відповідно до положення підприємства на досліджуваному ринку, ринковими і комунікаційними цілями, поставленими раніше, необхідно намітити часові терміни реалізації програми ІМК.

За часом, необхідному для досягнення поставлених цілей, програми ІМК можна розділити на три види: короткострокова (до 1 року), середньострокова (від 2 до 5 років), довгострокова (5–7 років). Вибір часу здійснення програми ІМК відбивається на методиці її розробки. Послідовність подальших дій підприємства

щодо вибору засобів маркетингових комунікацій, каналів їх поширення, формування бюджету, розробці повідомлення і медіаплану залежить, перш за все, від тимчасового характеру ІМК.

Нами розроблена матриця відповідності типу учасника ринку часу на здійснення програми ІМК (Табл.2.2).

Таблиця 2.2

Матриця відповідності тимчасового характеру програми ІМК типу учасника ринку

Програма ІМК	Реальні лідери	Потенційні лідери	Послідовники за лідерами	Середняки	Аутсайтери
Довгострокова	Максимально ефективна	Ефективна	Ефективна при реалізації портфеля продуктів	Мало-ефективна	Неефективна
Середньострокова	Ефективна при реалізації портфеля продуктів	Ефективна	Максимально ефективна	Ефективна	Ефективна при реалізації портфеля продуктів
Короткострокова	Неефективна	Малоефективна	Ефективна при реалізації портфеля продуктів	Ефективна	Максимально ефективна

Джерело: складено автором

Дана матриця покликана зорієнтувати підприємства при виборі методу розробки програми ІМК. Вона показує, що для провідних підприємств ринку максимально ефективним буде вибір довгострокової програми ІМК, для послідовників за лідерами підприємств – середньострокова програма ІМК, для аутсайдерів – короткострокова. Перспективним лідерам необхідно вибирати між довго- та середньостроковій програмами ІМК, а середняків – між середньо- та короткострокової програмами ІМК. Таким підприємствам необхідно брати до уваги вплив додаткових факторів маркетингового середовища. Якщо асортимент підприємства представлений декількома товарами, близькими по цілі споживання, то необхідно зосередити свій вибір на квадратах з підписом «ефективна при реалізації портфеля продуктів».

VI. При виборі середньо- та короткострокової програм ІМК наступним кроком є вибір засобів (інструментів) маркетингових комунікацій. Якщо обрана довгострокова програма ІМК, то цей етап здійснюється після формування бюджету (Рис. 7.)

Процес визначення інструментів маркетингових комунікацій :

1. Виявлення попереднього рівня залученості щодо інструментів маркетингових комунікацій.
2. Визначення поточного рівня залученості споживача щодо інструментів маркетингових комунікацій.
3. Вибір інструментів маркетингових комунікацій на підставі рівня залученості і цілей ІМК.

VII. Набір засобів маркетингових комунікацій визначають *процес визначення каналів маркетингових комунікацій:*

1. Визначення рівня залученості споживача щодо каналів маркетингових комунікацій
2. Вибір каналів маркетингових комунікацій на підставі рівня залученості щодо інструментів маркетингових комунікацій
3. Вибір каналів на підставі цілей ІМК.

На основі матриці, створеної Річардом Воном (Richard Vaughn) і названої «FCB» – на честь найбільшого рекламного агентства США 1950–60 рр. «Foote, Cone & Belding Advertising», можна описати різні ситуації покупки товарів в залежності від рівня залученості покупців. Цим ситуацій відповідають послідовності реакцій: дізнатися-відчути-зробити, відчути-дізнатися-зробити, зробити-відчути-дізнатися

Матриця «FCB» дає можливість зіставити рівні залученості споживачів щодо характеристик товару, інструментів і каналів маркетингових комунікацій. Різні варіанти співвідношення залученості покупців наочно можна представити у вигляді точок у тривимірному просторі (Рис.2.29). Ось $0x$ описує рівень залученості покупців щодо характеристик товару, $0y$ – рівень залученості щодо інструменту маркетингових комунікацій, а $0z$ – рівень залученості щодо каналів комунікацій.

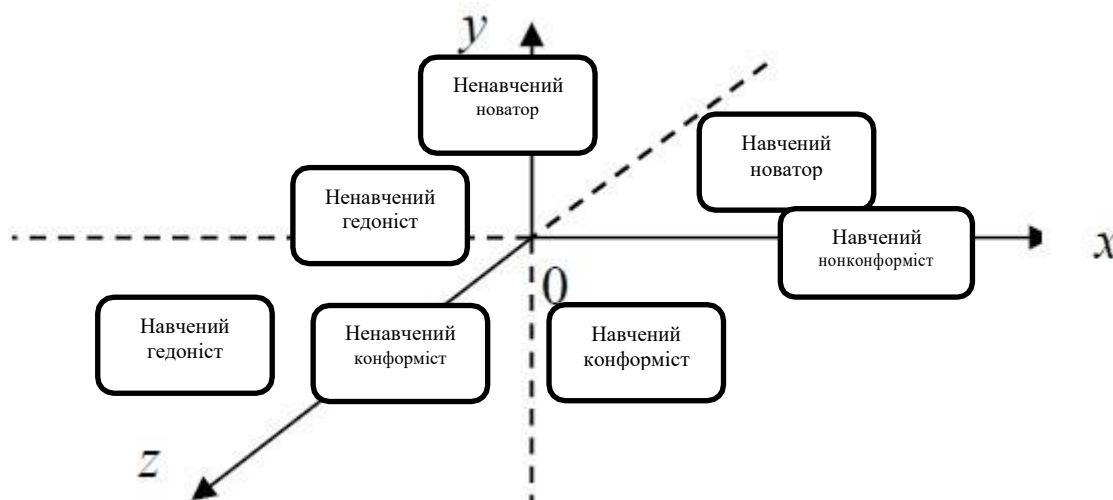


Рис. 2.29. Зіставлення рівня залученості споживачів щодо атрибутів товару (на прикладі геліотехники), інструментів і каналів маркетингових комунікацій
(Джерело: складено авторами)

Дана модель дозволить підприємствам ринку вибрати специфічне поєднання інструментів маркетингових комунікацій з каналом їх трансляції для групи споживачів, які адресуються ІМК.

Подальшим кроком є розробка повідомлень ІМК. На форму і структуру повідомлення зазвичай впливають такі чинники: специфіка об'єкта просування (стадія ЖЦТ), корпоративний стиль підприємства.

VIII. Після вибору інструментів і каналів маркетингових комунікацій в залежності від рівня залученості споживача геліотехники, а також розробки самого повідомлення учасники ринку зазвичай переходять до розробки медіаплану.

Медіа-план – детальний документ, який регламентує терміни проведення програми ІМК, використовувані канали, основні настройки (таргетинги) і рекомендовані формати розміщення повідомлень. Медіа-план містить також фінансову інформацію (знижки і вартість розміщення) і прогнозований результат. Медіа-план розробляється, виходячи з цілей комунікаційної кампанії, аналізу ринку, даних про цільову аудиторію і маркетингової ситуації в цілому. Медіапланування – процес складання медіаплану з метою поєднання оптимальних каналів маркетингових комунікацій.

У контексті розробки програми інтегрованих маркетингових комунікацій, медіапланування комунікацій пов'язано з поняттям **медіа-мікс (media-mix)**.

Філософія планування медіа-мікс аналогічна філософії ІМК, оскільки дає підстави отримати синергетичний ефект, багаторазово підтверджений на практиці і обумовлений особливостями сприйняття і взаємодії інформації, отриманої по різних каналах. Використання в одній програмі ІМК медіа різних типів (TV, преса, радіо, зовнішня реклама, інтернет та ін.) дає можливість *мінімізувати* маркетингові витрати і *збільшити ефективність* кампанії по просуванню того чи іншого товару.

Медіа-мікс може посилити вплив на представників цільової аудиторії підприємств. Останні дослідження показали, що комунікаційні кампанії, що використовують як друковані, так і телевізійні мас-медіа, є більш ефективними, ніж кампанії, що використовують тільки один засіб масової інформації. Правильне поєднання різних мас-медіа в програмі ІМК призводить до максимальної поінформованості споживачів про бренд.

Після розробки медіаплану підприємства ринку, що будують ІМК, повинні визначити ефекти інтегрованих маркетингових комунікацій з цільовою аудиторією. Останнім кроком при розробці стратегій ІМК є визначення ефективності ІМК.

IX. Після розробки медіаплану з розміщення окремих комунікаційних повідомлень в рамках програми ІМК, підприємства переходять до визначення ефектів маркетингових комунікацій.

Оцінити економічну ефективність окремих заходів комунікаційної політики чи програми ІМК в цілому можна лише побічно через множину ринкових чинників, що не піддаються обліку. На наш погляд, складно розмежувати результати, обумовлені ефективністю ІМК і результатами контактів ваших споживачів з іншими людьми, а також особливостей сезонних продажів або випадково виниклих обставин, таких, наприклад, як зміна цін або розорення конкурента. Відносна економічна оцінка ефективності маркетингових заходів сходить до порівняння: обсягів реалізації або отриманих доходів до і після програми ІМК і співвіднесенням отриманих доходів з витратами на маркетинг.

Розрахуємо наступні показники, що характеризують ефективність проведеної програми ІМК.

1. Додатковий обсяг продажів, отриманий в результаті проведення програми ІМК, розраховується за формулою:

$$T_d = \frac{T_c * \Delta\P * D}{100\%}, \quad (1)$$

Де T_c – Середньодобовий обсяг продажів до здійснення заходів ІМК;

$\Delta\P$ – Приріст середньодобового обсягу продажів після проведення заходів ІМК;

D – Кількість днів спостереження за зміною обсягу продажів після проведення програми ІМК.

2. Прибуток від програми ІМК розраховується за формулою:

$$\Pi = \frac{T_d * P_{\text{товара}}}{100\%} - 3, \quad (2)$$

Де 3 - витрати на програму ІМК;

$P_{\text{товара}}$ – Рентабельність товару / послуги (об'єкт просування ІМК).

3. Рентабельність програми ІМК розраховується за формулою:

$$P = \frac{\Pi}{\Sigma} * 100\%. \quad (3)$$

Розрахунок економічної ефективності ІМК проводиться на підставі фактичних даних, одержуваних підприємством після початку впровадження заходів програми ІМК. Це дозволить отримати інформацію про доцільність програми ІМК і результативності її окремих засобів, визначити умови оптимального впливу повідомлення на потенційних споживачів.

Х. Після обґрунтування ефективності програми ІМК в разі довгострокового планування підприємства переходять до формування бюджету на здійснення заходів ІМК. При середньо- і короткостроковому плануванні цей етап передуює розробці комунікаційного повідомлення. Так, розробка і здійснення підприємством довгострокової програми ІМК вимагає високі маркетингові витрати (від 70 до 100 % витрат на збут).

Середньострокова програма ІМК передбачає раціональні маркетингові витрати, які становлять від 30 до 70% від витрат на збут.

Витрати на просування товару при *короткостроковій* програмі ІМК можуть бути як мінімальними (від 5 до 15%), так і середніми (16-30% від витрат на збут). Вибір короткострокової програми ІМК може вивести підприємства з групи аутсайдерів на більш стабільні позиції ринку.

ХІ. Завершальним і загальним для всіх учасників ринку є етап визначення ефективності вже впровадженої програми ІМК.

Економічна ефективність програми ІМК визначається співвідношенням між результатом, отриманим від її застосування, і вкладеними коштами на її реалізацію за певний відрізок часу.

Під результатами впровадження інтегрованих маркетингових комунікацій (ІМК) розуміють їх корисний кінцевий результат у вигляді приросту обсягу чистого прибутку підприємства ($\Delta\Pi$). Під витратами на ІМК мається на увазі сума витрат на здійснення всіх складових ІМК (ΣC). Таким чином, формалізуємо економічну ефективність ІМК:

$$E = \frac{\Delta\Pi}{\Sigma C}, \quad (4)$$

де $\Delta\Pi = \Pi_{\text{після ІМК}} - \Pi_{\text{без ІМК}}$, що означає різницю між обсягом чистого

прибутку, отриманим після застосування ІМК, і звичайним обсягом чистого прибутку до (без) використання ІМК (грн);

ΣC — сума витрат на впровадження маркетингових комунікацій (грн).

Отриманий показник ефективності ІМК виражається в частках.

Ефект від застосування ІМК виражається також в натуральному вираженні – у вигляді зміни обсягу продажів (кількості реалізованого обладнання, шт) або в його вартісному вираженні (валового доходу, грн).

Все частіше для вимірювання об'єму продажів в результаті застосування маркетингових засобів використовують такі показники, як рентабельність інвестицій в маркетинг (ROMI) і рентабельність додаткових інвестицій в маркетинг (ROIMI). Певною проблемою при використанні даного показника є розрахунок збільшеного доходу, частки прибутку, чистого прибутку, віднесеної на рахунок маркетингової діяльності.

$$ROMI = \frac{(Q_2 - Q_0) * \text{Доля прибутку (\%)} - X_2}{X_2}; \quad (5)$$

$$ROIMI = \frac{(Q_2 - Q_1) * \text{Доля прибутку (\%)} - (X_2 - X_1)}{X_2 - X_1}; \quad (6)$$

де

Q_0 – Вихідний обсяг продажів (при нульових витратах на маркетинг);

Q_1 – Обсяг продажів при витратах на маркетинг на рівні X_1 ;

X_1 – Початковий рівень маркетингових витрат;

Q_2 – Обсяг продажів при витратах на маркетинг на рівні X_2 ;

X_2 – Кінцевий рівень маркетингових витрат;

Частка прибутку (%) – Частка націнки підприємства в ціні геліотехніки.

У більшості випадків для оцінки ефективності проведених маркетингових заходів на підприємстві виявляється досить розрахунків показників 4–6. Для деяких досліджень особливий інтерес представляють не статична оцінка ефективності програми ІМК, а динамічна – визначення етапу (рівня) синергетичного ефекту, який чинить дана програма на цільову аудиторію і потенційних споживачів. Це необхідно, перш за все, для визначення перспективності продовження запропонованої програми ІМК.

2.5 Міжрегіональні Центри кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки — як сучасні інституціональні одиниці у просуванні наукових розробок українських розробників і виробників на експорт

Просуванням інноваційних проектів повинні займатися спеціальні експерти-аналітики і маркетингологи інновацій. В Європі таких фахівців називають «драйверами» інноваційних проектів, які мають відповідні знання та досвід. В Україні також необхідно готувати таких фахівців. Потрібно і створення робочої групи з міжнародного співробітництва в сфері інноваційних технологій з числа представників федеральних органів виконавчої влади.

Дані заходи пропонується здійснювати через координаційні інституційні одиниці, які були описані вище («Міжрегіонального центру кон'юнктурних досліджень і просування інноваційної продукції на зовнішні і внутрішні ринки»). Такі організаційні структури здатні забезпечити етапи просування нових розробок:

- виконання наукового проекту,
- проведення експертизи результатів НДДКР,
- закріплення прав на інтелектуальну власність,
- розробка бізнес-проекту,
- підбір інвесторів;
- закріплення прав на інтелектуальну власність;
- управління проектом на стадії впровадження у виробництво;
- підготовка продукції до презентації;
- просування на виставках-ярмарках;
- оцінка ринкової вартості розробок;
- робота з фахівцями центру комерціалізації технологій;
- використання інтернет-інструментів для просування.

Багато промислових підприємств виявляються в умовах, коли їм доводиться вибирати, який же вид маркетингової стратегії буде найбільш ефективний при

просуванні саме їхнього товару або послуги. Залежно від того, яка стратегія буде здійснюватися, визначиться рівень витрат на промислову або споживчу рекламу, на проведення ділових переговорів, на комунікації і логістику. Критеріями в цьому випадку можуть служити величина попиту і інтенсивність конкуренції, ступінь доступності торгових посередників для компанії-виробника і рівень витрат на їх послуги, переборні бар'єрів при виході на ринок, важливо ставлення споживачів до джерел інформації, а також видається цікавим для порівняння співвідношення: ціна товару і доходи кінцевих споживачів.

Пропонується розглянути ідею створення «Межрегіонального центру кон'юктурних досліджень и просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки» як координаційного вузлового сегмента інноваційно-технологічного трансфертного кластера, завданням якого повинно стати формування і розвиток системи комерціалізації і трансферу науково-технічних досягнень, оптимізація взаємодії окремих об'єктів регіональної інноваційної інфраструктури та інституційна підтримка малого інноваційно-технологічного підприємництва.

Оскільки «Межрегіональний центр кон'юктурних досліджень» є структурним підрозділом, центр контролюється ВНЗ (керівник відділу функціонально підкорюються керівництву ВНЗ, а по статусу він може бути проректором ВНЗ) та керується в своїй роботі внутрішніми інструкціями, правилами і загальною політикою ВНЗ, що є однією з переваг даного варіанту організаційної схеми комерціалізації ОІВ. Крім того, весь дохід від діяльності центру залишається в університеті. Затвердження такого підходу до організації комерціалізації також цікаво тим, що рівень первинних витрат на створення центру не такий вже великий. Слід відзначити, що цей варіант комерціалізації ОІВ має певні недоліки. До них слід віднести відсутність у персоналу такого центру необхідного досвіду і кваліфікації, а також недостатній рівень первинного фінансування для початку повноцінної роботи даного підрозділу.

Структура Центру «Міжрегіонального центру кон'юктурних досліджень і просування інноваційної продукції на зовнішні і внутрішні ринки» технологій зображена на рис.2.30.

Центр представлений наступними кадрами:

- Директор, керівник програм розвитку Центру, залучення інвестицій, підтримки початківців і розвитку бізнесів;
- Керівник напрямку з міжнародних зв'язків і проектів;
- Менеджер з юридичних питань;
- Менеджер з маркетингових досліджень, керівник програм з інформаційного забезпечення, адміністратор мережі;
- Керівник програм навчання і підвищення кваліфікації (підвищення кваліфікації менеджерів інноваційних фірм, навчання осіб, які бажають отримати знання, затребувані малим і середнім бізнесом).
- Науковий консультант, керівник програм експертизи проектів;
- Менеджер з організаційних питань.

Функції Центру:

Маркетинговий аналіз комерціалізації проектів;

- проведення досліджень, компеляція знань та інформації про ринок (ринкові ноу-хау)
- обробка інформації про ринки для виявлення ринкових сегментів для продуктів і послуг, а також цільових груп споживачів;
- відбір і проведення якісної і кількісної оцінки та аналізу потреб клієнтів;

- оцінка інноваційних проектів, технологій мають перспективу комерціалізації і створення бази даних таких проектів, (проведення інтерв'ю зі споживачами, проведення аналізу і досліджень купівельного попиту);
- ідентифікація комерційного потенціалу проектів;
- визначення основних цілей, бізнес-концепції та організаційної стратегії проектів;
- орієнтовна економічна оцінка інноваційних проектів, розрахунок вартості;
- оцінка вимог до продукту комерціалізації проекту;
- визначення відповідних ринків, куди можуть бути реалізовані результати комерціалізації проектів;
- аналіз і оцінка конкуренції на ринку;



Рис.2.30 Структура управління «Міжрегіонального Центру кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки»

Пошук технологічного партнера проекту:

- пошук підприємств, зацікавлених у впровадженні інноваційних проектів, оцінка їх потреби в інноваційних розробках і залучення їх до співпраці;
- укладання угод про партнерство;
- визначення інновацій, які відповідають потребам підприємств;
- визначення вимог до людських ресурсів, необхідних для здійснення проектів;

Ринок і продажі:

- надання інформації про ринок, конкурентів, потенційних покупців;

- визначення рекламної та цінової стратегій;
- визначення умов продажу;
- розробка маркетингових листів для отримання більшої кількості вигод;
- розробка прогнозу продажів.
- визначення робочих компетенцій для здійснення проектів;
- сприяння в розробці та реалізації плану з маркетингу та продажу;
- організація і проведення маркетингових досліджень і забезпечення маркетингової підтримки проектів;
- забезпечення якості результатів здійснення проектів;

Встановлення взаємодії з учасниками інноваційної діяльності, фондами та державними структурами:

- сприяння кооперації між наукою і виробництвом;
- підготовка до комерціалізації проектів;
- організація умов для реалізації інноваційних проектів;
- формування звітів про комерціалізацію проектів.

Консультаційні послуги, навчання:

- участь в організації навчання і надання консультаційних послуг у сфері науково-технічної експертизи;
- участь в розробці і надання пакета з навчання в сфері підтримки, просування результатів інноваційних проектів.

Інформаційна підтримка проектів:

- створення і ведення бази даних про комерціалізацію проектів;
- підготовка матеріалів для інформаційних ресурсів;
- підтримка інформаційних баз даних і Інтернет-сайту;
- участь в підготовці матеріалів про проекти для виставок і різних форумів;
- участь у проведенні рекламних компаній з висвітлення комерціалізації проектів і результатів їх здійснення;
- участь в підготовці інформаційних матеріалів про проекти для державних структур і заповнення заявок на гранти.

Головною метою створення Центра є сприяння динамічному прогресивному зростанню економіки регіону, прискоренню науково-технічного розвитку та активізації інноваційної діяльності шляхом впровадження результатів науково-технічних досягнень, винаходів і «ноу-хау в промисловість міста та комерціалізації високих технологій.

Завдання Центру включають:

- стратегічне управління інноваційною науковою діяльністю та інтелектуальною власністю;
- створення умов для проведення інноваційних наукових досліджень науково-педагогічними кадрами;
- здійснення трансферу технологій та забезпечення комерціалізації наукових розробок;
- пошук зовнішніх джерел фінансування для здійснення інноваційних наукових проектів;
- сприяння регіональній, національній та міжнародній кооперації у галузі інноваційної наукової діяльності;
- сприяння зміцненню іміджу центру як провідного інноваційного науково-освітнього центру.

Міжрегіональний центр кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки забезпечує:

- управління інтелектуальною власністю через збір і оцінку комерційно перспективних технологій, їх маркетинг, захист об'єктів інтелектуальної власності, розробку стратегій комерціалізації і трансферу технологій;
- створення банків даних із наявних завершених технологій, у яких можуть бути зацікавлені зовнішні замовники;
- сприяння у залученні дослідницьких контрактів і грантів з промисловістю, консультування з питань адміністрування і управління інтелектуальною власністю, стимулювання спільних ініціатив між ОНЧУ, промисловістю, фондами та іншими організаціями в науково-технічній, освітній та економічній сферах;
- формування пакету (банку) замовлень на технології та розробки, що є необхідними для суб'єктів господарювання;
- розробку і реалізацію політики і процедур у сфері інтелектуальної власності та трансферу технологій, розробку необхідних документів і форм для забезпечення трансферу технологій;
- проведення наукових досліджень з питань розвитку інноваційної діяльності та трансферу технологій;
- інформаційну підтримку інноваційної діяльності та трансферу технологій;
- консультування співробітників і студентів університету у питаннях управління інтелектуальною власністю, трансферу (комерціалізації) технологій та адміністрування контрактними (замовленими) науковими проектами;
- організацію надання комерційних послуг (освітніх, консультаційних та ін.);
- сприяння розвитку міждисциплінарних зв'язків з навчально-науковими підрозділами ВНЗ та з академічними науково-дослідними закладами та промисловістю;
- залучення в установленому порядку додаткових ресурсів для успішної діяльності у сфері трансферу технологій;
- участь в організації та супроводі конкурсів на виконання комерційних наукових досліджень та інноваційних проектів;
- організацію конференцій та семінарів з питань, пов'язаних із трансфером технологій, підприємництвом та науково-технічним обміном;
- розвиток кооперації та співробітництва, в т. ч. міжнародної, в галузі наукових розробок і трансферу технологій, сприяння створенню міжвузівських та міжнародних науково-дослідних лабораторій і центрів;
- інформування бізнес-спільноти, державних організацій та відомств, а також інших потенційних учасників кооперації про можливості в науково-технічній сфері та сфері трансферу технологій, поширення та пропаганду наукових знань.

Цільовими групами проекту є юридичні та фізичні особи.

Юридичні особи:

- підприємства малого, середнього і великого бізнесу;
- місцеві органи самоуправління;
- районні та муніципальна адміністрації;
- громадські організації;
- установи соціальної сфери, наукові установи.

Фізичні особи – науковці, молоді фахівці в області економіки, менеджери промислової галузі, компетентні співробітники обласної та районних державних адміністрацій, працівники підприємств, студенти економічних спеціальностей.

Фінансування діяльності Міжрегіонального центру кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки у технологій здійснюється, як правило, за рахунок наступних джерел:

1. Засоби, що надаються організацією засновником;
2. Кошти, отримані Центром від реалізації послуг:
 - послуги виконавцям (пошук замовників наукових розробок і інші);
 - послуги підприємствам (маркетингові, консалтингові, страхові та інші)
3. Кошти, отримані Центром від підприємств за надання стандартного набору послуг і представлення інтересів протягом обумовленого періоду часу, наприклад, 1 року («Клубні внески»);

Як правило, діяльність Центру починається з першого варіанту фінансування (за рахунок коштів засновників), потім поступово відбувається збільшення частки коштів, одержуваних від надання послуг.

«Асортимент» платних послуг, пропонованих Міжрегіональним центром кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки, може варіюватися в залежності від поставленого завдання і ситуації в кожному конкретному випадку.

Створення інституційної бази Центру трансферу технологій передбачає різноманітні рішення.

Можуть бути розглянуті два основні варіанти:

- Структурно Центр створюється як підрозділ / відділ регіонального Міністерства, Департаменту.

При цьому забезпечується економія коштів в області бухгалтерського обліку / управління, ведення діловодства, оплати податків і зборів.

Крім того, Центр повинен користуватися популярністю, мати певний імідж і широку оперативну автономію.

Таке рішення створює додаткові переваги у вигляді забезпеченої «розкрути» іміджу, прийнятності для приватного сектора і інституційних відділів реклами.

Необхідно виділити окремі рахунки для обліку витрат і доходів та визначити внутрішній порядок оплати / кредитування спільно використовуваних послуг і персоналу, що дозволить контролювати результати субконтрактної діяльності окремо від показників за все агентства або установи.

- Юридично і формально Центр створюється як самостійна юридична особа, акціонерами або учасниками якого є організації – засновники.

При цьому правовий статус визначається з урахуванням конкретних вимог засновників і місцевого законодавства. Це рішення, яке включає в себе витрати, обсяги робіт і розподіл обов'язків по управлінню і «розкручування» іміджу компанії, забезпечує Центру повну самостійність.

Результати діяльності Центру в значній мірі залежать від якості та актуальності пропонованих послуг, що тісно пов'язано з професійною кваліфікацією, управлінськими навичками і особистою мотивацією персоналу.

Створювана структура повинна передбачати мінімальну чисельність штатних співробітників і забезпечувати їх підтримку за рахунок послуг сторонніх кваліфікованих консультантів і експертів, при необхідності залучаються на короткий термін в зв'язку з конкретними проектами.

Важливо і потрібно стежити за тим, щоб процес перетворення не обмежився лише організаційними заходами. Його результатом повинні стати нові ідеї й розробки. Цей процес має бути не зацентралізованим. Уряд може стимулювати

процес, надаючи замовлення і купуючи продукцію маленьких фірм, які входять до Центру, що додасть нову динаміку всій системі.

Висновки. Отже, для успішного виведення високотехнологічних розробок на світовий ринок необхідно проведення державної політики, спрямованої на підвищення інвестиційної привабливості галузей промисловості, підтримку українських виробників унікальної продукції, сприяння просуванню продукції як на внутрішньому, так і на світовому ринках.

З нашої точки зору необхідно створення інституціональних структур, наприклад Міжрегіональних центрів кон'юктурних досліджень і просування інноваційної продукції на зовнішні і внутрішні ринки, які візьмуть на себе функції акумуляції, комерціалізації і продвідження наукових інновацій та ідей на ринок, в тому числі міжнародний. При цьому необхідно враховувати кон'юктурний ситуацію на ринку і загальний розвиток економіки в бік цифротізації.

Важливо і розвиток інтелектуального потенціалу в сфері високих технологій. Необхідна підготовка фахівців нового профілю, технологічних брокерів, які володіють знанням ринку і специфікою формування ціннісного ставлення інвесторів і споживачів до продукції підприємства.

2.6 Рекомендації зі створення центрів комерціалізації технологій

2.6.1 Основна мета й поняття

Успішність будь-якої компанії або проекту залежить від безлічі причин, але, як відомо, вплив фактора управління є визначальним. Більшість історій успіху в бізнесі пояснюється ефективним менеджментом і навпаки, частіше за все, причини кризи та загибелі компаній, провалу проектів пов'язані з помилками і прорахунками в управлінні.

У даних рекомендаціях розглядаються питання управління діяльністю центру комерціалізації технологій, включаючи такі напрямки як:

- вибір стратегії створення і розвитку,
- бізнес-моделювання,
- моніторинг та оцінка функціонування центру.

Зазначені питання не вичерпують усього різноманіття проблем управління. У даних рекомендаціях зроблений фокус на тих завданнях, які повинні бути вирішені спочатку, і які багато в чому визначають можливість для розвитку організації пізніше. Даний фокус зазвичай визначається як організаційний розвиток.

Рекомендації, підготовлені на основі вивчення європейського досвіду організаційного розвитку центрів комерціалізації технологій.

Терміни та визначення

Валоризація знань (технологій) – трансформація знань (технологій) в економічні та соціальні вигоди на основі цілеспрямованого впливу, як правило, за допомогою державної підтримки (державних інтервенцій).

Комерціалізація технологій (досліджень і розробок) – будь-яка діяльність, яка спрямована на створення доходу від використання результатів наукових досліджень, наукових компетенцій.

Основними формами (каналами) комерціалізації є: використання прав на інтелектуальну власність (договори про передачу патенту і ліцензійні договори); створення нових компаній, заснованих на технологіях (що використовують результати науково-технічної діяльності); дослідні контракти.

Трансфер технологій – процес передачі результатів досліджень і розробок, знань для будь-якого використання. Цілями передачі може бути комерційне використання цих результатів (у виробництві товарів і послуг, залучення додаткових ресурсів для подальших досліджень і розробок та ін.), А також некомерційне використання (пошук нових напрямків досліджень, поширення та обмін знаннями і т.д.).

Центр комерціалізації технологій (ЦКТ) – це організація, яка орієнтована на створення доходу від використання результатів наукових досліджень, які виконуються в державних наукових організаціях і приватних компаніях. Цей дохід може бути отриманий від будь-яких комерційних угод, включаючи: використання прав на інтелектуальну власність (договори про передачу патенту і ліцензійні договори); створення нових компаній, заснованих на технологіях (що використовують результати науково-технічної діяльності); дослідні контракти.

Start-up (start-up), спін-офф / спін-аут (spin-off / spin-out), спін-ін (spin-in) компанії – нові, як правило, малі інноваційні / наукомісткі / високотехнологічні підприємства, утворені на основі використання результатів наукових досліджень і розробок. Створення нових інноваційних компаній є базовою формою комерціалізації в Європі.

Наведені терміни часто використовуються як синоніми, але в ряді випадків застосовуються для позначення різних типів цих компаній.

2.6.2 Стратегія створення і основні бізнес-моделі центрів комерціалізації технологій

Проектування діяльності будь-якої організації не може бути виконано без визначення стратегії її створення і розвитку. Під стратегією в даному випадку розуміється чітке уявлення про те, до чого прагне організація, що вона збирається робити, які існують внутрішні можливості організації (реальні і потенційні ресурси, здатності), які можливості і ризики, що йдуть від навколишнього середовища.

Більш детально стратегія створення та розвитку центру комерціалізації може бути визначена на основі аналізу наступних ключових параметрів:

- Місія центру (для кого працює організація, які проблеми вона має намір вирішити та яким чином);
- Істотне оточення;
 - клієнти (бенефіціари);
 - партнери;
 - можливі донори (замовники);
 - конкуренти;
 - можливі противники.
- Можливості та перешкоди зовнішнього середовища (сприє чи ні економічна і політична кон'юнктура в країні, регіоні для створення, розвитку організації; правові умови, загальні тенденції і суспільні пріоритети, що сприяють або перешкоджають створенню і розвитку організації).
- Внутрішні потенційні можливості (фінансові, матеріальні, людські ресурси).

У даному випадку мова йде про необхідність пошуку відповідей на перелічені питання в будь-якому вигляді (усному чи письмовому) і знаходження консенсусу серед усіх стейкхолдерів. Ці параметри також входять у традиційну структуру бізнес-плану для розвитку центру комерціалізації. Процес бізнес-планування тісно пов'язаний з організаційним проектуванням, але також є самостійним завданням. Якщо

процес бізнес-планування завершено, то відповіді на питання про стратегію центру комерціалізації для організаційного проектування можна знайти в розділах бізнес-плану, що визначають його «продуктову» і маркетингову стратегію.

Фактично стратегія створення центру комерціалізації лежить на «перетині» (збігу) бажань, зовнішніх умов і внутрішніх можливостей організації. Ця теза є досить очевидною, однак існує велика кількість прикладів, які добре доводять, що при всій теоретичній простоті цього принципу, реалізувати його на практиці не завжди вдається.

2.6.3 Аналіз бізнес-моделі центру комерціалізації технологій, класифікація основних моделей

Засновники. З точки зору законодавства засновником центру комерціалізації технологій може виступати будь-яка організація і фізичні особи, однак, якщо розглядати реальну практику, то можна виділити наступні основні групи засновників, в інтересах яких створюються центри:

Таблиця 2.5

Група засновників	Основні цілі створення (інтереси)
Дослідницькі організації (НДІ, ВНЗ)	Організація професійної діяльності, спрямованої на комерціалізацію результатів досліджень і розробок у відповідних дослідницьких організаціях
Органи влади та управління (як правило, регіональні і місцеві)	Створення провідника (агента) інноваційної політики, що проводиться, сприяння процесу розвитку комерціалізації технологій у відповідному регіоні, території
Приватні компанії	Бізнес інтереси: наприклад, розвиток венчурної стратегії розвитку бізнесу, (створення старт-ап компаній, створення інтерфейсу з дослідницькими організаціями) та ін.

Ринковий фокус. Ринковий фокус центру комерціалізації технологій з метою організаційного проектування може бути класифікований на основі наступних трьох вимірів:

Таблиця 2.6

Вимірювання ринкового фокусу	Коротка характеристика вимірювання
Регіональний фокус	Концентрація на науково-технічному, промисловому і адміністративному потенціалі окремого регіону (області). Як правило, регіональний центр є сполучною інноваційною ланкою для наукових організацій і компаній регіону (області).
Міжнародний фокус	Концентрація на виконанні науково-дослідних та інноваційних проектів у межах довгострокової спільної програми з метою прискорення темпів комерціалізації (на внутрішньому і зовнішньому ринках) наукових розробок з використанням досвіду міжнародного партнера.
Тематичний фокус	Акцентування діяльності на певній широкій технологічній тематиці.

Нижче наведено приклад європейських моделей центрів комерціалізації технологій (класифікація за ознакою – ринковий фокус).

Ринковий фокус різних моделей європейських ЦКТ.

Модель 1. Регіональний Центр

1.1. Концепція побудови.

Концентрація на науково-технічному, промисловому і адміністративному потенціалі окремого регіону (області). Центр – сполучна інноваційна ланка для наукових організацій і компаній регіону (області).

1.2. Організаційна структура.

Варіант 1. Центр, створений окремою великою науково-дослідницькою організацією (Single Institute Model).

Варіант 2. Центр, створений групою науково-дослідних організацій (Multi-Institute Model).

Варіант 3. Регіональний Консорціум – партнерство науково-дослідних інститутів, організацій освіти, органів влади, і т.д.

1.3. Необхідні «елементи успіху»:

- наявність сильного науково-технічного, технологічного і ресурсного потенціалу, що забезпечує конкурентні переваги;
- підтримка керівництва наукових організацій;
- зацікавленість місцевих і регіональних органів влади, що визначають інноваційну стратегію;
- множинність джерел фінансової підтримки;
- наявність лідера процесу комерціалізації та його положення;
- наявність команди професіоналів (сильний кадровий потенціал);
- наявність сильної обґрунтованої концепції Центру;
- наявність приміщення та гарного технічного оснащення;
- наявність бізнес плану (для вже сформованих Центрів);
- наявність практичного досвіду з комерціалізації – у команди (для вже сформованих Центрів) або у засновників Центрів (для знову створюваних Центрів).

1.4. Вихідні параметри моделі:

- широкий спектр послуг;
- висока комерційна активність;
- самоокупність.

2. Тематичний центр

2.1. Концепція побудови.

Акцентування діяльності на певній широкій технологічній тематиці.

2.2 Організаційна структура.

Варіант 1. Центр, створений великим науково-дослідним інститутом (Single Institute Model).

Варіант 2. Центр, створений організаціями різних відомчих **приналежностей** (Multi-Institute Model).

2.3. Необхідні «елементи успіху»:

- наявність обґрунтованої концепції Центру;
- достатній обсяг результатів науково-технічної діяльності;
- достатній обсяг фінансування;
- підтримка керівництва інститутів;

- наявність мандата і / або політики комерціалізації, схвалених науковим співтовариством інститутів;
- наявність лідера процесу комерціалізації та його положення;
- наявність якісного бізнес плану (для вже сформованих Центрів);
- наявність команди професіоналів (для вже сформованих Центрів);
- наявність практичного досвіду з комерціалізації (у Центрів, для вже сформованих Центрів, або у організацій-засновників Центрів – для знову створюваних Центрів).

2.4. Вихідні параметри моделі:

- спектр послуг по певній технологічній тематиці: контракти, ліцензії, спільні підприємства;
- висока комерційна активність;
- самоокупність.

3. Спільна міжнародна лабораторія

3.1. Концепція побудови.

Концентрація на виконанні науково-дослідних та інноваційних проектів у рамках довгострокової спільної програми з метою прискорення темпів комерціалізації (на внутрішньому і зовнішньому ринках) вітчизняних наукових розробок з використанням досвіду європейського партнера.

3.2. Організаційна структура.

Основою організаційної структури спільної лабораторії є два головних партнера (наприклад, український і європейський), які забезпечують:

- ефективний менеджмент;
- мобільність прийняття і реалізації рішень, включаючи питання інтелектуальної власності, в тому числі її захист всередині країни і за кордоном, а також вироблення механізмів комерціалізації інтелектуальної власності.

3.3. Необхідні «елементи успіху»

- світове визнання в області фундаментальних наукових розробок і прикладних дослідженнях для українського партнера.
- досвід і досягнення в галузі прикладних досліджень і комерціалізації технологій для європейського партнера;
- стійкі партнерські відносини з європейськими промисловими компаніями (довгострокові контракти, досвід створення та успішного функціонування spin-off компаній).
- успішний досвід спільної науково-інноваційної діяльності.
- наявність спільної стратегічної довгострокової науково-технологічної програми і її фінансове забезпечення;
- досвід реалізації науково-технологічних проектів, у тому числі із залученням науково-дослідних і освітніх організацій різних країн;
- досвід розробки технологій і на їх основі конкурентоспроможних процесів для реальних секторів економіки, що представляють взаємний інтерес;
- наявність обґрунтованої концепції;
- достатній обсяг спільних результатів науково-технічної діяльності та позицій на ринку;
- підтримка і зобов'язання партнерів (організацій-засновників).

3.4. Вихідні параметри моделі:

- спектр послуг з певної технологічної тематики: контракти, ліцензії, контрактні дослідження, нові технології, spin-off компанії;

- висока комерційна активність;
- самоокупність.

Основні напрямки діяльності центру комерціалізації технологій можуть бути виміряні виходячи з різних підходів, але в даному випадку ми пропонуємо обмежитися наступними двома напрямками діяльності (при цьому в застосуванні до конкретного центру, як правило, можна говорити не про вибір одного з двох напрямків, а скоріше про вибір пріоритетного напрямку):

Таблиця 2.7

Напрямки діяльності	Коротка характеристика напрямки
Надання консалтингових послуг	Надання консалтингових послуг у сфері комерціалізації технологій (технологічний аудит, патентна підтримка, маркетингова підтримка, бізнес-планування, маркетингові послуги, управління проектом і т.д.). Доходи центру – оплата консалтингових послуг, частка в роялті. Класична інфраструктурна організація, яка надає консалтингові, посередницькі послуги, включаючи такі послуги, як сприяння створенню стартап компаній, управління інвестиціями в стартап компанії, управління інвестиційним портфелем стартап компаній.
Створення і ведення високотехнологічного бізнесу	Мета діяльності – знайти таку технологію (або кілька технологій), яка може стати основою для створення і ведення бізнесу. Таким чином, центр фактично можна розглядати, як проект зі створення нового бізнесу (посівна стадія). Після створення стартап компанії, напрямки діяльності можуть розширюватися, також можуть номінально бути присутні консалтингові послуги, але основними напрямками діяльності є підприємницька діяльність, пов'язана з виробництвом і реалізацією продукції такої компанії.

Варто зазначити, що така класифікація (наявність другого напрямку – створення і ведення високотехнологічного бізнесу) актуальна в основному для українських умов, у європейській практиці – якщо мова йде про центр комерціалізації технологій, – мається на увазі консалтинговий, інфраструктурний характер організації. Однак в Україні в даний час з ряду причин при створенні центрів комерціалізації нерідко орієнтуються на другу модель діяльності.

2.6.4 Вибір ключового напрямку діяльності ЦКТ.

Організаційно-правова форма. Центр комерціалізації технологій, як кожен інший господарюючий суб'єкт, може бути створений на основі будь-якої організаційно-правової форми, визначеної в Цивільному кодексі виходячи з конкретної ситуації та інтересів засновників. Тут ми наводимо ті форми, які найбільш часто використовуються для створення центрів комерціалізації.

Під організаційно-правовою формою господарюючого суб'єкта зазвичай розуміють – визнану законодавством тієї чи іншої країни форму господарюючого суб'єкта (тобто юридичних осіб, індивідуальних підприємців або організацій, що здійснюють свою діяльність без створення юридичної особи), що фіксує спосіб

закріплення і використання майна господарюючим суб'єктом і його правове становище і цілі підприємницької діяльності, що впливають з цього.

Наведено найбільш поширені в практиці правові форми центрів комерціалізації технологій.

Таблиця 2.9

Організаційна форма ЦКТ	Правові форми ЦКТ
Структурний підрозділ будь-якої організації (як правило, дослідницької)	Не є самостійним господарюючим суб'єктом (департамент, відділ, офіс комерціалізації відповідної організації).
Юридична особа – комерційна організація	• Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ); • Закрите акціонерне товариство;
Юридична особа – некомерційна організація	• Некомерційне партнерство (НП); • Фонд; • Автономна некомерційна організація (АНО); • Асоціація, союз.
Консорціум – просте товариство	Договір простого товариства (договір про спільну діяльність) – особлива форма організації господарської діяльності без створення юридичної особи
Віртуальний консорціум – угода про наміри («номінальна угода»)	Не є юридичною особою, не є господарюючим суб'єктом, діяльність здійснюється на основі прямих господарських договорів між окремими юридичними особами – членами консорціуму (проектний підхід)

Наведені організаційно-правові форми для центрів комерціалізації технологій складно порівнювати між собою, в кожному конкретному випадку вибір робиться на основі аналізу безлічі аргументів «за» і «проти». В якості загальних рекомендацій при виборі організаційно-правової форми центру наведемо наступну оцінку різних форм (на основі різних критеріїв).

Таблиця 2.10

Сильні і слабкі сторони організаційних форм для ЦКТ

Критерії оцінки	Організаційні форми ЦКТ			
	Юридична особа (комерційна і некомерційна організація)	Консорціум – просте товариство	Структурний підрозділ	Віртуальний консорціум
Витрати на реєстрацію	Максимальні витрати серед розглянутих форм	Витрати на легалізацію практично відсутні	Немає витрат на легалізацію	Немає витрат
Витрати на утримання (постійні витрати)	Максимальні серед розглянутих форм (обов'язковий бухгалтерський звітність, приміщення та ін.)	Витрати на організацію бухгалтерії зі спільної діяльності	Мінімальні витрати на утримання серед розглянутих форм	Немає витрат на створення додаткової управляючої структури.

Масштаб діяльності	Немає обмежень		Діє тільки в інтересах організації, що утворила структурний підрозділ	Немає обмежень
Фінансова та господарська гнучкість організації	Максимальна гнучкість серед порівнюваних форм	Не є юридичною особою, що веде до деяких обмежень у порівнянні з можливостями юридичної особи	Не є самостійним господарюючим підрозділом, фінансова та господарська гнучкість — мінімальна серед розглянутих форм	Не є господарюючим суб'єктом, не може вести господарську діяльність як консорціум
Можливості для мотивації і розвитку персоналу	Максимальні серед розглянутих форм	Немає власного постійного персоналу, можливість розвитку персоналу — відсутня	Політика мотивації і розвитку персоналу визначається загальними рамками «материнської організації»	Використовується персонал тих організацій, які утворили консорціум — віртуальна команда
Можливість реалізації схем державно-приватного партнерства	Немає обмежень		Найчастіше обмежена форматом державної «материнської організації»	Формально — немає обмежень
Можливість довгострокового співробітництва, довіру з боку потенційних партнерів	Максимальні серед розглянутих форм	Характер організації — скоріше відповідає тимчасовим відносинам, юридична особа — як партнер відсутній	Юридична особа — як партнер відсутній, функції партнера виконує «материнська організація»	Немає окремого суб'єкта відносин. Авторитет консорціуму визначається його членами

На основі порівняльного аналізу можна зробити висновок про те, що повноцінної формою для створення будь-якої організації, включаючи ЦКТ, є утворення юридичної особи. Інші форми можуть використовуватися як перехідні, що дозволяють підготувати «грунт» для створення центру.

Пропонована класифікація (засновники, ринковий фокус, напрямки діяльності, організаційно-правова форма) для центрів комерціалізації технологій дозволяє чітко і структуровано описати модель ЦКТ для того, щоб приступити до наступного кроку організаційного проектування — опису бізнес-напрямків і бізнес-процесів.

2.6.5 Бізнес-процеси і організаційна структура центру комерціалізації технологій

Якщо процес ідентифікації стратегії і моделі центру комерціалізації технологій дозволяє відповісти на питання — «Яких цілей і завдань необхідно досягти?», то опис

бізнес-процесів дає відповідь на питання – «Що треба робити, щоб досягти поставлених цілей і завдань?». У свою чергу, проектування організаційної структури дає можливість визначити – «Хто буде виконувати ці завдання і нести відповідальність?».

У цьому розділі розглядається процес створення організаційного дизайну для центру комерціалізації технологій, що складається з наступних основних етапів:

1. Опис бізнес-напрямків центру комерціалізації технологій.
2. Опис бізнес-процесів центру комерціалізації технологій.
3. Моделювання організаційної структури центру комерціалізації технологій.
4. Визначення основних виконавців і їх відповідальності в бізнес-процесах.
5. Опис основних функцій і обов'язків персоналу.
6. Опис основних кваліфікаційних вимог і компетенцій персоналу.

Опис бізнес-напрямків центру комерціалізації технологій. Під бізнес-напрямами розуміють основні напрямки діяльності компанії, які формують її дохід і мають певну технологічну однорідність. Критерієм для декомпозиції діяльності компанії на бізнес-напрямки, як правило, є Продукт (продукція, послуги) або Клієнт (основні покупці продуктів і послуг). Іншими словами, бізнес-напрямок – це технологічно однорідна діяльність, яка призводить до створення та продажу певних продуктів і послуг.

Для центру комерціалізації технологій – бізнес-напрямки це ті види діяльності, що забезпечують створення його продуктів – послуг, або діяльність, яка забезпечує його доходи, або види діяльності, які орієнтовані на його основних клієнтів.

Особливістю інфраструктурної організації є те, що клієнти центру комерціалізації технологій можуть не збігатися з джерелами доходів, наприклад, технологічний аудит для НДІ може субсидуватися за рахунок суспільних фінансів, тому для визначення бізнес-напрямку може використовуватися (крім ознаки – «центр доходів») ознака «центр витрат».

Декомпозиція бізнес-напрямків центру комерціалізації технологій здійснюється на основі певної стратегії його розвитку і аналізу бізнес-моделі. Якщо підготовлено бізнес-план розвитку центру, то розділ, пов'язаний з визначенням його продуктово-ринкової стратегії, є хорошим інформаційним джерелом для цієї роботи.

2.6.6 Декомпозиція бізнес-напрямків ЦКТ, виходячи з різних критеріїв.

1. Бізнес напрямки ЦКТ.

Критерій декомпозиції – Продукт:

- Технологічний аудит, патентна підтримка і ліцензування технологій
- Бізнес-планування та маркетинг технологій
- Створення нових інноваційних компаній
- Юридична підтримка

2. Бізнес напрямки ЦКТ.

Критерій декомпозиції – Клієнт:

- Проекти, орієнтовані на державні програми і відомства
- Проекти, пов'язані з потребами регіональної адміністрації
- Послуги і проекти для дослідницьких організацій та вищих навчальних

закладів

- Послуги бізнесу

У реальній практиці для декомпозиції бізнес-напрямків можуть використовуватися і змішані критерії.

2.6.7 Опис бізнес-процесів центру комерціалізації технологій.

Мета цього етапу організаційного проектування полягає у визначенні тих функцій, робіт, процедур, які дозволяють реалізувати ті чи інші бізнес-завдання організації (бізнес-напрямки).

Методологія опису бізнес-процесів розрізняє поняття «бізнес-процес» і «функція»:

Функція – сукупність однорідних спеціалізованих робіт, як правило, пов'язаних з певним вузьким профілем діяльності.

Бізнес-процес – послідовність функцій, яка безпосередньо визначає даний бізнес-напрямок.

Можна також визначити відмінність між функцією і бізнес-процесом наступним чином: Функція – дії, які повинні бути виконані для досягнення поставлених цілей. Функція відповідає на питання: Що робити? Бізнес-процес – описує, як функції виконуються, в якій послідовності і в яких випадках.

Бізнес-процес відповідає на питання: Як робити? Приклади відмінностей у змісті опису функцій і бізнес-напрямків наведено нижче.

Опис функцій ЦКТ (один з можливих підходів)

Технічні / наукові:

- ідентифікувати комерційний потенціал науково-технічного розвитку;
- експертиза науково-технічного розвитку;
- управління проектами з розвитку нових продуктів у співпраці зі штатом дослідників і розробників стейкхолдерів;
- висновок і реалізація угод про партнерство;
- встановлення тісних контактів із інституціями, університетами та іншими науковими організаціями;
- підтримка зв'язків зі стейкхолдерами.

Маркетинг / продаж:

- розробити і реалізувати план з маркетингу та продажу;
- просувати результати наукових досліджень;
- ідентифікувати та проаналізувати ринкові сегменти в Україні і за кордоном;
- забезпечити маркетингову підтримку та інформацію щодо товарів і послуг;
- укласти контракти з доставки товарів споживачам;
- встановити відносини з громадськістю, забезпечити проведення рекламних кампаній і публікацій;
- організувати і брати участь в інноваційних ярмарках, виставках, семінарах і конференціях;
- підтримувати інформаційні бази даних та Інтернет-сайт;
- проводити маркетингові дослідження.

Юридичні:

- займатися всіма питаннями, пов'язаними з захистом прав інтелектуальної власності;
- готувати комерційні контракти і проводити консультування керівництва центру в області комерційного права.

Фінансові / комерційні:

- розробити і представити бізнес-план;

- забезпечити укладання угод про партнерство з іншими науково-технічними організаціями щодо реалізації проектів в сфері комерціалізації технологій;
- забезпечити фінансування і інвестиції з боку стейкхолдерів і з інших джерел;
- інвестувати кошти в дослідження і розробку проектів;
- забезпечити фінансовий облік;
- управління бухгалтерським обліком;
- управління бюджетом.

Консультавання / навчання / управління проектом:

- забезпечити навчання і надання консультаційних послуг у сфері наукової / технічної експертизи;
- розробити і надати пакети з навчання в сфері підтримки просування товарів і послуг;
- забезпечити науково-технічну експертизу з боку співробітників центру.

Адміністративні:

- заяви на патентування та ліцензування;
- забезпечення відповідності товарів і послуг Європейським вимогам в області сертифікації;
- поточні та обов'язкові платежі і рахунки;
- платіжна відомість;
- заповнення заявок на гранти та інші види фінансування.

Управління персоналом:

- узгодження завдань і здійснення контролю над їх виконанням співробітниками центру;
- прийом на роботу;
- здійснення керівництва роботами в рамках проекту;
- виконання вимог законодавства в галузі безпеки та охорони праці і здоров'я.

Опис бізнес-напрямків ЦКТ (один з бізнес-напрямків)

Бізнес-напрямок: Формування проекту з комерціалізації технологій

• Експертна оцінка комерційної перспективності ідеї. Збір даних про власників ІВ, історію її створення, консультації з фахівцями в предметній області. Попередня оцінка можливостей залучення необхідного фінансування і джерел, строків реалізації проекту, можливої стратегії комерціалізації, учасників проекту та балансу їх інтересів.

- Попередня оцінка ринку (експертна оцінка, інтернет-маркетинг)
- Переговори з власниками інтелектуальної власності, узгодження принципових питань
 - Перевірка технічної можливості ідеї бути реалізованою шляхом оцінки лабораторних або дослідних зразків, експертна оцінка з боку фахівців у предметній області, інтернет-маркетинг аналогічних рішень, оцінка рівня їх комерційної реалізації, конкурентних переваг, оцінка патентоспроможності
 - Розробка базового варіанту стратегії комерціалізації. Написання розширеної анотації проекту.
 - Формування команди виконавців проекту, розподіл відповідальності серед них. Висновок між учасниками проекту угоди про конфіденційність, визначення кола конфіденційних питань
 - Вибір відповідного джерела фінансування
 - Підготовка документів на фінансування

Прийнято також розділяти основні бізнес-процеси і допоміжні бізнес-процеси. **Основні бізнес-процеси** – послідовність функцій, яка безпосередньо визначає даний бізнес-напрямок. **Допоміжні бізнес-процеси** – послідовність функцій, що забезпечують загальні умови для діяльності організації (фінанси, бухгалтерія, економіка, управління персоналом, і т.д.).

2.6.8 Допоміжні бізнес-процеси центру комерціалізації технологій.

1. Стратегічне управління

- 1.1. Розробка місії і стратегічних цілей фірми
- 1.2. Проведення стратегічного аналізу
- 1.3. Розробка стратегії
- 1.4. Організація реалізації стратегії
- 1.5. Контроль реалізації стратегії

2. Маркетинг центру комерціалізації технологій

- 2.1. Оцінка ринку
- 2.2. Сегментація ринку. Виявлення і визначення пріоритетності потреб споживачів

- 2.3. Оцінка конкурентів
- 2.4. Планування ринку
- 2.5. Дослідження продукції / послуг
- 2.6. Планування продукції
- 2.7. Аналіз цінової політики, встановлення цін
- 2.8. Просування

3. Управління фінансами

- 3.1. Оперативне управління фінансами підприємства
- 3.2. Бюджетування
- 3.3. Вироблення і реалізація позикової / інвестиційної політики компанії

4. Управління персоналом

- 4.1. Пошук і прийом персоналу
- 4.2. Навчання і професійний ріст
- 4.3. Режим робочого часу (ведення табельного обліку)
- 4.4. Штатний розклад
- 4.5. Організація обліку кадрів
- 4.6. Оформлення трудових відносин
- 4.7. Складання статистичної звітності з праці

5. Господарське забезпечення

6. Економіка і планування

7. Бухгалтерський облік

Слід зазначити, що, незважаючи на стандартизацію процесу декомпозиції бізнес-направків і бізнес-процесів, не існує однакових результатів або свідомо правильної відповіді при вирішенні цього завдання, оскільки в кожній конкретній ситуації доводиться враховувати безліч факторів і умов, а також те, що зазвичай називають культурою фірми або мистецтвом управління. Приклади, наведені в цих рекомендаціях, покликані проілюструвати пропоновану методологію, але не є єдиною можливим рішенням.

Підготовка опису бізнес-направків і бізнес-процесів є найбільш трудомістким етапом, на наступних кроках відбувається творче структурування отриманих результатів.

2.7 Методичні рекомендації з просування проектів комерціалізації технологій

2.7.1 Визначення

Комерціалізація технологій – це, за одним з визначень, отримання вигоди (доходу, прибутку) від комерційного використання інформації про технології / або самої технології, на відміну від трансферу технології, який передбачає передачу технології реципієнту (одержувачу і користувачеві), який і здійснює її промислове освоєння (але не обов'язково отримує з цього прибуток – прикладом є екологічні технології). В ході комерціалізації технологій дохід може бути отриманий:

- від будь-яких комерційних угод, пов'язаних з експлуатацією технологій, включаючи трансфер технологій;
- від виконання дослідницьких робіт з доведення технології до рівня ринкового застосування;
- від продажів ліцензій на використання технологій третім особам;
- від створення розробниками старт-ап компаній або спільних підприємств зі стратегічними партнерами для власного виробництва продукції / послуг із застосуванням розроблених технологій.

Однак, щоб довести результати НДДКР до стадії комерціалізації, центру комерціалізації необхідно виконати великий перелік робіт і надати НДІ та інноваційним компаніям великий перелік послуг. Зокрема, для просування технологій до стадії комерціалізації центрам комерціалізації необхідно:

- a) провести експертизу результатів НДДКР,
- b) відібрати ті, які є найбільш привабливими для фінансування, оцінивши перспективи комерціалізації і провівши технологічний маркетинг;
- c) «упакувати» технологію в форму перспективного інноваційного проекту;
- d) розробити інвестиційний меморандум і провести пошук інвесторів;
- e) розподілити і юридично закріпити права на майбутню інтелектуальну власність між усіма сторонами;
- f) управляти проектом комерціалізації на стадії впровадження технологій у виробництво;
- g) надавати послуги з вибору напрямку подальшої модифікації і супроводу об'єктів інтелектуальної власності.

Оптимально, коли центри комерціалізації власними силами і силами залучених фахівців надають розробникам і власникам технологій весь спектр послуг, зазначений вище.

Під **просуванням проектів комерціалізації технологій** мається на увазі саме «упаковка» технологій і пошук партнерів, фінансових та інших ресурсів для продажу технології в різних формах або створення підприємства для її спільної експлуатації.

Однак часто через нерозвиненість ринку комерціалізації технологій і слабого володіння інструментами просування технологій процес комерціалізації починається в результаті щасливої зустрічі вченого або інженера – носія певної передової ідеї – і підприємця або інвестора, здатного цю ідею оцінити і підтримати шляхом виділення фінансування. Однак, це процес випадковий, що не передбачуваним.

Для підвищення шансів здійснити комерціалізацію технології необхідно просунути її по інноваційному циклу якомога ближче до промислової технології перед тим, як подавати її на ринки венчурного капіталу. Чим більшою мірою технологія готова до промислового застосування, тим дорожче вона коштує. Тому на перших етапах комерціалізації технологій доцільно залучити стратегічних партнерів і

інвестиційні ресурси як вітчизняних, так і міжнародних державних і приватних фондів на здійснення НДДКР у вигляді грантів і програм фінансування інноваційної діяльності з метою просування проектів комерціалізації технологій до їх реалізації.

Іншим варіантом просування проектів комерціалізації технологій на ранніх стадіях розвитку є створення з закордонним партнером спільного підприємства. Тоді в ході просування проектів комерціалізації технологій здійснюється пошук партнерів за допомогою інфраструктури трансферу технологій, на основі особистих контактів, розміщення і пошуку інформації в Інтернеті, участі у виставках, венчурних ярмарках і ін. публічних заходах.

2.7.2 Учасники процесу просування технології

Ключових учасників процесу просування технології можна розбити на дві великі групи:

- I. Автори (власники) технологій.
- II. Інвестори (покупці) технологій.

I. У першій групі розробників і авторів технологій виникло кілька різнорідних підгруп авторів і власників технічних розробок у зв'язку з тим, що різні розробники по-різному вирішували проблеми фінансування робіт.

Першу підгрупу авторів технологій складають науково-дослідні інститути, що активно розвиваються, яким вдалося знайти фінансування, в основному, у вигляді міжнародних грантів і прямих іноземних інвестицій. Це найбільш успішна група, яка є джерелом значної кількості нових перспективних технологій і know-how. Однак слід зазначити, що розробки даної групи вже мають свого власника, що закріплено або юридично, або за допомогою передачі результатів досліджень стороні, що фінансує, у вигляді звітів.

До другої підгрупи можна віднести ті науково-дослідні колективи, які серйозно обмежені в засобах, фінансуються невеликими грантами і існують, в основному, на ентузіазмі вчених. Ця група має велику кількість технологій, які доведені до певної стадії, але не підготовлені до комерціалізації. Ця група має найбільший потенціал комерціалізації технологій.

Малі та середні інноваційні підприємства, які пройшли певний шлях комерціалізації своїх розробок і спеціалізуються на вузьких сегментах ринку, утворюють **третю підгрупу**. Ця група найчастіше потребує розширення своїх малих і середніх підприємств за рахунок залучення оборотних коштів. Для пошуку партнерів на цій стадії розвитку необхідна певна підготовка самих компаній і їх проектів, а також і пошук певних інвесторів і стратегічних партнерів. У ході цього важлива постановка інноваційного менеджменту для подальшого успішного просування компанії на ринок.

Четверту підгрупу утворюють вчені і винахідники, які за рядом причин вибули з наукових колективів і процесу організованої наукової діяльності та перейшли в розряд «одинаків». Вони надзвичайно обмежені в засобах, але продовжують працювати і патентувати розробки на свій страх і ризик, серед яких зустрічаються перспективні ідеї та технічні рішення. Однак, проблема цієї підгрупи полягає в тому, що розробити і довести технологію до ринкового застосування зараз дуже важко без науково-виробничої кооперації і концентрації великої кількості фінансових і людських ресурсів.

II. Досить різнорідною є і інша група учасників процесу комерціалізації – потенційні інвестори. Тут також можна виділити 4 підгрупи. Якщо розглядати цю

групу на часовій шкалі участі в процесі комерціалізації технології, то ці 4 підгрупи можна розташувати в наступному порядку.

До **першої підгрупи** інвесторів, які фінансують розробки технології на самих ранніх етапах, слід віднести різні державні та міжнародні фонди і програми.

Недержавні фонди, гранти та програми утворюють **другу підгрупу** інвесторів. У цю групу слід віднести міжнародні проекти, фонди та гранти. Часто учасники цієї підгрупи починають інвестувати в розробки тільки тоді, коли дослідницькі колективи вже отримали фінансування від державних фондів і в рамках вітчизняних і міжнародних програм.

Венчурні фонди і «бізнес-ангели» утворюють **третю підгрупу** інвесторів.

Венчурні фонди і бізнес - ангели освоюють лише невелике число розробок, мають значну кількість обмежень за секторами діяльності та часто спеціалізуються тільки на розробках для певної індустрії. Інвестиції членів цієї підгрупи передбачають повну або часткову передачу прав на результати досліджень фінансуючій стороні, яка в подальшому зацікавлена в їх в експлуатації або перепродажі стратегічному інвесторові.

Четверту підгрупу утворюють промислові компанії, що фінансують наукові дослідження з метою їх подальшого використання у власній діяльності. Такі підприємства розвивають так звану внутріфірмову комерціалізацію технологій, коли великі вітчизняні та іноземні компанії, що мають власні наукові бюджети, фінансують науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи з метою впровадження нових технологій в своїх виробництвах.

Угоди, які інвестор укладає з колективом розробників на стадії фінансування завершення НДДКР, можуть бути оформлені як науково-технічні проекти, створення спільних підприємств або спільне патентування, в якому кожній стороні належить певна частка на результати роботи. Можлива ситуація, коли розробники фінансуються безпосередньо промисловою корпорацією.

Найважливішу роль у процесі комерціалізації результатів НДДКР відіграють такі учасники процесу комерціалізації, як **центри комерціалізації, адміністрації різного рівня, консалтингові компанії, інноваційні центри та інші**. Ці учасники процесу комерціалізації технологій, не будуючи інвесторами, надають істотне сприяння в комерціалізації технологій і залученні фінансових коштів. Їх функції можуть бути визначені як брокерські, консультаційні чи юридичні, що захищають і просувають на ринок інтелектуальну власність розробників.

Окремі функції з комерціалізації технологій можуть виконувати і **консалтингові компанії**, що спеціалізуються на сприянні комерціалізації технологій через надання консалтингових послуг розробникам та інноваційним компаніям. У список таких консалтингових послуг можуть бути включені:

- Створення нових підприємств у формі сприяння створенню нових юридичних осіб, що розробляють і / або комерціалізують нові технології.
- Захист інтелектуальної власності за допомогою надання послуг з ідентифікації, оцінки та захисту інтелектуальної власності, технологічного аудиту.
- Забезпечення розвитку наукомістких підприємств – консалтингові послуги з комерціалізації результатів НДДКР у формі продажів інноваційних технологій шляхом трансферу технологій.

- Розробка проектів – реалізація інноваційного потенціалу підприємства за рахунок перетворення існуючих або нових майнових і / або немайнових можливостей у життєздатні проекти.

- Просування проектів з метою залучення інвестицій – просування проектів на місцеві та зарубіжні ринки, пошук інвесторів і залучення інвестицій в проекти, проведення процедур належної відповідальності.

- Рішення проблем підприємств за допомогою створення робочої ситуації на інноваційному підприємстві за рахунок впровадження управління інноваційними проектами, пошуку партнерів та інвесторів.

2.7.3 Цілі просування проектів комерціалізації технологій

Найчастіше однією з ключових цілей просування технологій є знаходження стратегічного партнера або інвестора, готового стати співвласником інноваційного бізнесу. Які вигоди може принести партнерство зі стратегічним партнером / інвестором власнику технології?

Ці вигоди можуть полягати в наступному:

- Інвестор / партнер може надати фінансові ресурси для комерціалізації технології.

- Партнер може надати послуги з висококваліфікованого менеджменту і провести проект по всьому циклу комерціалізації технологій.

- Партнер може надати знання ринку і галузі, де може бути здійснена комерціалізація технологій.

- Доступ до каналів збуту на закордонних ринках.

- Визнання ринком торгової марки інвестора та його репутації.

- Потенційна економія за рахунок зростання масштабів виробництва (ефект масштабу) при постачанні, виробництві та збуті.

- Навчання та доступ до досвідчених професіоналів.

Таким чином, розробники або інноваційна компанія повинні чітко розуміти, що вони вимагають від інвестора та / або стратегічного партнера. Залежно від цього слід будувати стратегію просування проекту комерціалізації технологій.

2.7.4 Завдання центрів комерціалізації з просування проектів комерціалізації технологій

Співробітник центру комерціалізації починає свою роботу з просування інноваційного проекту з інноваційним підприємством із визначення готовності власників інноваційної компанії працювати з тими чи іншими інвесторами або стратегічними партнерами в тій чи іншій формі. З цією метою співробітник центру комерціалізації проводить інтерв'ю з представниками інноваційної компанії і за описом, зробленим ними, відносить проект комерціалізації технології до того чи іншого рівня готовності до просування. Крім цього, співробітник центру комерціалізації повинен визначити, які результати науково-дослідних робіт мають потенціал для комерціалізації. Для цього йому необхідно отримати у розробника / власника технології відповіді на наступні питання:

- Яку інноваційну підприємницьку діяльність можна створити на основі розробленої технології?

- Що може бути метою цієї інноваційної підприємницької діяльності?

- Як однією ключовою фразою або одним реченням описати таку інноваційну підприємницьку діяльність?

- Що є результатом інноваційної підприємницької діяльності на ринку (продукція, послуги)?

- Чи можна назвати як мінімум три корисних якості інноваційної продукції / послуг, одержуваних з застосуванням інноваційної технології і які відрізняють їх від інших видів продукції / послуг, наявних на ринку?

- Чи є у розробника / власника технології таблиці даних, брошури, схеми, креслення, фотографії, прес-релізи або інші документи, що описують інноваційну технологію?

- Де використовується продукція / послуги, створювані із застосуванням інноваційної технології?

- Що привело авторів до розробки інноваційної технології?

- Чи використовується продукція / послуги, створена із застосуванням інноваційної технології в поєднанні / зв'язку з іншими видами продукції / послуг?

- Коли інноваційна технологія буде доступна для продажу / ліцензування / спільного використання?

- Хто є цільовим споживачем інноваційної технології?

- Хто є конкурентами пропонованої інноваційної технології?

- Чим відрізняється інноваційна технологія від технологій конкурентів?

- Що розробник / власник технології хоче досягти в процесі трансферу технології:

- продати технологію?

- продати ліцензію на використання технології?

- створити інноваційне підприємство з метою комерційної експлуатації розробленої технології?

- Який стратегічний партнер / інвестор найімовірніше представить інвестиції потрібного обсягу для реалізації проекту комерціалізації технології?

- Що, крім грошових коштів потрібно від стратегічного інвестора? Які учасники ринку комерціалізації технологій можуть запропонувати ці додаткові вигоди?

- Які додаткові вигоди, наприклад, схеми зниження витрат на виробництвах стратегічного інвестора, клієнтську базу або рідкісну сировину в рамках проекту може бути запропоновано партнеру / стратегічному інвесторові?

- Визначити стратегічних партнерів / інвесторів, у яких точка зору на стратегію діяльності в високотехнологічному бізнесі аналогічна точки зору клієнта центру комерціалізації?

Отримавши відповіді на ці запитання, співробітник центру комерціалізації може рекомендувати розробнику / власнику технології два сценарії дій, що принципово відрізняються:

- Пошук стратегічного партнера.

- Пошук венчурного інвестора.

Хоча і стратегічний партнер і венчурний інвестор вкладають кошти в інноваційне підприємство / технологію, головна відмінність стратегічного партнера від венчурного інвестора полягає в тому, що стратегічний інвестор, як вже було зазначено раніше, хоче отримати від застосування нової технології не тільки економічний ефект (як венчурний інвестор), а й, завдяки синергізму інноваційної технології (розробник) і знання ринку / індустрії (стратегічний партнер), отримати для себе нові ринкові переваги (розширення частки ринку, вихід на міжнародні

ринки, зниження собівартості, нове джерело більш якісної і / або більш дешевої сировини і ін.).

Стратегічний партнер і венчурний інвестор принципово різняться і з точки зору організаційно-правової форми трансферу технології. Якщо венчурний інвестор застосовує тільки одну форму – прямі інвестиції в акціонерний капітал інноваційної компанії і придбання тим самим частки в бізнесі, то стратегічний партнер може вдаватися до більш різноманітних форм співробітництва в рамках трансферу технологій (інвестиції, спільне підприємство, ліцензійна угода, угода про субпідрядні роботи і / або спільне виконання контрактів, комерційна угода з технічним сприянням, технічна кооперація).

2.7.5 Методи та інструменти просування проектів комерціалізації технологій ЦКТ

Визначивши учасників процесу комерціалізації технологій, «упакувавши» технологію відповідно до вимог цих учасників, центр комерціалізації може перейти безпосередньо до процесу пошуку інвесторів і стратегічних партнерів. Яким же інструментарієм може скористатися центр комерціалізації при просуванні технологій? Існують найрізноманітніші способи класифікації інструментів просування проектів комерціалізації технологій. Наведемо основні з них:

- Вертикальний і горизонтальні методи просування проектів комерціалізації технологій.
- Просування проектів комерціалізації технологій з застосуванням Інтернет-інструментів.
- Просування проектів комерціалізації технологій з використанням послуг мереж трансферу технологій і мереж інноваційних центрів.
- Просування проектів комерціалізації технологій з використанням послуг бізнес-інкубаторів.
- Просування проектів комерціалізації технологій на венчурних ярмарках, виставках.
- Просування проектів комерціалізації технологій на технологічних брокерських подіях.

Вертикальний і горизонтальний метод просування технологій

При вертикальному просуванні проектів комерціалізації технологій весь інноваційний цикл зосереджується в одній організації з передачею результатів, досягнутих на окремих стадіях науково-дослідницької діяльності від підрозділу до підрозділу. Це так звана внутріфірмова комерціалізації технологій. Однак, можливість застосування цього методу досить обмежена у зв'язку з тим, що або сама організація повинна бути потужним концерном, що об'єднує всі види відділів, виробництв та служб, або підприємство має розробляти і випускати вузький спектр вельми специфічної продукції, яка не містить різноманітних складових частин (наприклад, нові хімічні або фармакологічні матеріали).

Горизонтальний метод просування технологій – це метод партнерства і кооперації, при якому провідне підприємство є організатором інновацій, а функції зі створення і просування інноваційної технології розподілені між іншими учасниками комерціалізації технологій і, зокрема, можуть бути передані центрам комерціалізації технологій.

Використання Інтернет-інструментів для просування проектів комерціалізації технологій

В Інтернеті можна не тільки шукати інформацію про можливих партнерів і інвесторів, так і виставляти інформацію про проект комерціалізації технологій, що просувається. При цьому можна користуватися традиційними інструментами, такими як web-сайт, електронна пошта, пошукові системи, так і специфічними, такими як мережі трансферу технологій (див. нижче).

Огляд спеціальних систем і методів пошуку в Інтернет з метою просування проектів комерціалізації технологій

Єдиної оптимальної схеми пошуку в Інтернет не існує. Залежно від специфіки необхідної інформації, для її пошуку використовують відповідні пошукові служби. І якщо в одному випадку виявиться ефективним застосування, допустимо, пошукової системи Google - www.google.ru, Яндекс - www.yandex.ru, то в інших найбільш результативним виявиться пошук з використанням пошукової системи Aport - www.afort.ru або Rambler - www.rambler.ru. Це пояснюється тим, що пошукові системи по-різному індексують сторінки сайтів.

Найбільш популярними в усьому світі визнані тематичні каталоги Google і Yahoo! - www.yahoo.com. Вони є величезною базою даних URL-адрес сайтів самої різної тематики. Так як Yahoo! система англomовна, то досить зручно використовувати Інтернет-перекладач, такий як «Сократ Інтернет».

Просування проектів комерціалізації технологій через Інтернет-сайти власників проектів

При просуванні проектів комерціалізації технологій необхідно задіяти Web-сайт як інструмент просування технології в Інтернет. Загальна схема побудови процесу просування технології на основі Web-сайту включає чотири основні етапи:

- Визначення цілей і стратегій їх досягнення, проведення маркетингових досліджень, розробка плану необхідних заходів.
- Реалізація Web-сайту. На цьому етапі повинні бути вирішені питання вибору місця розміщення сайту, провайдера послуг Інтернет, розроблений дизайн сайту і його структура, вироблено початкове інформаційне наповнення, і після проведення попереднього тестування web-сайт може бути розміщений в середовищі Інтернет.
- Залучення відвідувачів – поточних і потенційних покупців товару, який просувають або послуги.
- Оцінка отриманих результатів та їх відповідності поставленим цілям.

Просування проектів комерціалізації технологій через Інтернет-сайти дозволяє центрам комерціалізації забезпечувати одну або кілька наступних додаткових можливостей:

- зниження витрат на просування проектів комерціалізації технологій;
- скорочення часу надання інформації про проекти комерціалізації технологій;
- прискорення реакції потенційних партнерів;
- доступ до нових ринків технологій і капіталу;
- підвищення якості послуг з просування проектів комерціалізації технологій

При розробці Інтернет-сайту для просування проекту комерціалізації технологій необхідно задати собі наступні питання:

- Як подати проект комерціалізації технологій потенційним партнерам?
- Як забезпечити ефективні комунікації всередині Інтернет-сайту і через Інтернет?

Витрати, пов'язані з організацією Інтернет-сайту, включають:

- Вартість доступу до Інтернет.
- Вартість оренди дискового простору на сервері провайдера
- Вартість розробки і супроводу сайту, включаючи послуги консультантів, покупку програмного забезпечення.
- Вартість реєстрації доменних імен.
- Вартість банерної рекламної кампанії.

Для кожного бізнесу на Web необхідно підібрати вид доступу до Інтернет, послуги провайдера і структуру Web-site, що забезпечують реалізацію Інтернет-проекту при мінімальних витратах. Оптимізація Web-витрат ґрунтується на одночасному врахуванні двох факторів – рівня електронної обробки даних і потоку звернень відвідувачів на Web-site для вибору схеми підключення до Інтернет.

Існують такі рівні електронної обробки даних:

- використання електронної пошти
- неінтерактивний Web-site
- інтерактивний Web-site
- доставка on-line інформації клієнтам
- доступ on-line до баз даних

Правильне поєднання відповідних рівня обробки даних і схеми підключення до Інтернет забезпечує оптимізацію Web-витрат для Web-site (в порядку ускладнення):

- представляють опис послуг
- містять інтерактивні анкети
- забезпечують доступ on-line до баз даних
- дозволяють взяти участь в інтерактивних іграх та лотереях
- забезпечують укладання угод і оплату on-line

2.7.6 Інші методи та інструменти просування технологій

Технологічна брокерська подія – інструмент просування технологій

В Європейському Союзі протягом ряду останніх років розроблені і успішно впроваджені механізми активного просування проектів транснаціонального трансферу технологій за допомогою пошуку партнерів для ініціалізації інноваційних проектів в ході технологічних брокерських подій. Технологічна брокерська подія – це серія попередньо організованих в одному місці зустрічей між тими компаніями, що пропонують нові технології, і тими компаніями, що ведуть пошук нових технологій. Такі зустрічі бувають двосторонніми, коли учасниками є інноваційні компанії та їх потенційні партнери, або тристоронніми, коли у зустрічах додатково беруть участь співробітники центрів комерціалізації, яких в цьому випадку називають технологічними брокерами (технологічний брокер – це організація, що надає послуги в області трансферу технології, наприклад, центр трансферу технології, центр комерціалізації, інноваційний центр та ін.).

Використання такого інструменту просування технологій дозволяє центрам комерціалізації:

- а) розширити їх функціональні можливості;
- б) більш ефективно використовувати їх обмежені людські ресурси;
- в) інтегруватися в європейську інфраструктуру транснаціонального трансферу технологій;
- г) більш ефективно розвивати ринок наукомістких технологій;

е) впровадити нові інформаційні технології просування транснаціональних проектів трансферу технологій;

ф) забезпечити контакти між особами, що приймають рішення щодо реалізації проектів трансферу технологій.

Інвестиційний меморандум як інструмент просування технологій

Для західних інвесторів звичним інструментом ознайомлення з проектами є інвестиційні меморандуми. Тому потенційним інвесторам або стратегічним партнерам зазвичай розсилається саме інвестиційний меморандум, а не бізнес-план. Інвестиційний меморандум проектів комерціалізації технологій може розроблятися на основі бізнес-плану інноваційного проекту, але він відрізняється від бізнес-плану тим, що:

- Містить повний опис інноваційного підприємства, включаючи всі напрямки діяльності (науково-дослідницька, підприємницька та ін.), а не обмежується описом конкретного проекту.

- Зазвичай інвестиційний меморандум призначений тільки для зовнішнього використання, тому в нього не входить конфіденційна інформація.

- Є за своєю суттю пропозицією частки в інноваційному підприємстві, тобто використовується при пошуку можливостей фінансування підприємства в цілому, шляхом продажу частки акцій інноваційного підприємства.

- Число потенційних інвесторів і стратегічних партнерів, яким він розсилається, зазвичай вкрай обмежено.

Зміст інвестиційного меморандуму може відрізнятися в залежності від його конкретних цілей, але, як правило, інвестиційні меморандуми містять такі розділи:

- Оцінка ринку технології або кінцевої продукції / послуг, вироблених із застосуванням інноваційної технології.

- Виробничий план – організація власного виробництва або розробка технології, продаж ліцензій і надання інжинірингових послуг.

- Організаційний план, включаючи план управління інноваційним підприємством.

- Фінансовий план.

- Загальний план розвитку діяльності інноваційного підприємства.

- Інвестиційні ризики.

- Історія інноваційного підприємства.

- Більш детальну інформацію по всіх видах діяльності інноваційного підприємства.

- Структура власності інноваційного підприємства.

- Детальна фінансова інформація про попередню діяльність інноваційного підприємства.

- Пропоновані розміри інвестицій.

- Структура угоди із залучення інвестицій.

- Висновок.

Крім тієї інформації, яка зазвичай міститься в бізнес-плані, інвестиційний меморандум інноваційного проекту повинен містити:

- Мету, характер і спрямованість інвестиційного меморандуму.

- Інвестиційні ризики (ринки капіталу, оцінка акцій, політична і економічна ситуація, формат і вимоги до звітності підприємств, бухгалтерський облік і аудит, оподаткування, тощо)

- Детальний аналіз структури акціонерного капіталу і акціонерів інноваційного підприємства, структура боргу і кредитори, в тому числі відсоток акцій, що знаходяться у володінні керівництва компанією і / або її директорів, опції по акціях, дані про філії.

- Звіти, підготовлені відповідно до встановлених законодавством нормам аудиту, і відомості про життєздатність проекту, згідно з міжнародними фінансовими стандартами.

- Пояснення до фінансової інформації.

2.7.7 Просування проектів комерціалізації технологій через мережу трансферу технологій

У даний час за кордоном активно працює ряд мереж трансферу технологій, як національних, так і міжнародних, які об'єднують центри комерціалізації, венчурних інвесторів, бізнес-ангелів і консультантів. Нижче наводяться електронні адреси деяких інформаційних джерел про інноваційні проекти та інвесторів:

- Європейська Мережа Інноваційних Релей-Центрів <http://irc.cordis.lu>
- Мережа приватного капіталу www.nvst.com
- Система пошуку партнерів для реалізації інноваційних проектів -

www.gate2growth.com

- Компанія Yet2.com, що підбирає партнерів для реалізації проектів комерціалізації технологій - www.Yet2.com

2.7.8 Просування технологій через офіси трансферу технологій університетів і НДІ

Офіси трансферу технологій створюються для просування розробок конкретних вищих навчальних закладів і науково-дослідних інститутів. До завдань офісу трансферу технологій університету або науково-дослідного інституту входить:

- Відбір та оцінка університетських розробок, що мають комерційний потенціал.
- Патентні і маркетингові дослідження.
- Охорона різних видів інтелектуальної власності та know-how.
- Підготовка ліцензійних угод, контрактів на надання інженерно-консультаційних послуг, договорів про науково-технічне і виробниче співробітництво і т.п.
- Оцінка інтелектуального внеску в створювані університетом або науково-дослідним інститутом спільні підприємства.
- Правова допомога в разі порушення прав патентовласників і недобросовісної конкуренції.
- Управління створеними фірмами для комерціалізації результатів наукових досліджень і розробок.

2.7.9 Просування проектів комерціалізації технологій через участь у венчурних ярмарках

Виставки та ярмарки інвестиційних та інноваційних проектів є активним механізмом просування проектів трансферу технологій та ініціації інноваційних проектів. Виставки та ярмарки забезпечують приплив вітчизняного капіталу у вітчизняний технологічний сектор, венчурних коштів в інноваційні компанії на ранніх

стадіях трансферу технологій і вітчизняних і іноземних інвестицій в найбільш перспективні технологічні галузі.

Організаційні комітети таких ярмарок виступають у ролі тимчасових центрів комерціалізації, які організовують підготовку інноваційних компаній до презентації їх бізнесу і проектів, відбір найбільш перспективних проектів, а також залучають інвесторів до участі в ярмарках.

У ході підготовки до виставок і ярмарок інноваційних проектів розробники і їх проекти проходять через технологічний аудит і відбір проектів, підготовку інноваційних проектів до презентації.

У результаті участі в ярмарках розробники та інноваційні компанії отримують можливість встановити контакти з потенційними інвесторами, набути досвіду спілкування з потенційними інвесторами та провести презентації компанії. Інноваційні компанії отримують можливість поглянути на свій бізнес «зі сторони» і переосмислити стратегію його розвитку. При підготовці до ярмарку і в її ході часто відбувається переоцінка вартості інноваційної компанії та її проекту.

2.7.10 Використання міжнародних програм, включаючи програми Євросоюзу, для просування проектів комерціалізації технологій

Міжнародні програми в області наукового і ділового співробітництва в інноваційній сфері сприяють взаємодії міжнародної політичної, наукової та ділової громадськості з освітніми установами, науково-дослідними інститутами та інноваційними компаніями. Ці програми надають інформаційну, консультаційну та фінансову підтримку наукової, освітньої, управлінської та інноваційно-підприємницької діяльності на території СНД. Таким чином, центри комерціалізації можуть широко використовувати ці міжнародні програми для просування проектів комерціалізації технологій. Слід рекомендувати центрам комерціалізації працювати з наступними міжнародними програмами:

- Горизонт – 2020
- Програми комерціалізації Міжнародного Науково-Технічного Центру.

www.istc.ru

- ЄВРИКА - Європейська програма науково-технічного співробітництва в галузі високих технологій та інновацій.
- Американський фонд цивільних досліджень і розвитку (АФГІР / CRDF).
- Фонд «Нова Євразія»
- Фонд «Науковий потенціал».

2.7.11 Контактна інформація

по сайтам, які можуть бути використані для просування технологій

- ЄВРИКА - Європейська програма науково-технічного співробітництва в області високих технологій і інновацій - www.eureka.be/home.do
- Міжнародний науково-технічний центр (МНТЦ) - www.istc.ru
- Фонд «Нова Євразія» - www.neweurasia.ru
- Фонд «Науковий потенціал» - www.hcfoundation.ru
- Association of European Science and Technology Transfer Professionals (ASTP) - www.astp.net
- European Association of Research Managers & Administrators (EARMA) - www.earma.org
- CORDIS (Community Research and Development Information System) - www.cordis.lu

2.8 Методичні рекомендації з проведення технологічного аудиту

2.8.1 Цілі і завдання технологічного аудиту

Загальною метою даних рекомендацій є ознайомлення фахівців і керівників Центрів комерціалізації технологій (ЦК), з методологією проведення технологічного аудиту, кращими прикладами європейської практики. Керівництво орієнтоване на керівників ЦК і персонал, який надає послуги технологічного аудиту компаніям і науковим організаціям.

Зазвичай одним зі складових елементів проектів з комерціалізації технологій є процес трансферу технологій (ТТ): перетворення технології як наукового об'єкта в об'єкт промисловий / економічний / комерційний.

Крім передачі технологічного знання з науки в промисловість, до трансферу технологій відноситься передача / продаж відомих технологій підприємствам, для яких вони є новими, знаходження відомим технологіям нових застосувань в інших галузях / на інших ринках і т.п.

Але перш ніж здійснювати трансфер технологій, потрібно знайти ці технології і провести їх оцінку з точки зору завдань, які ви хочете вирішувати за допомогою ТТ. Тому першим заходом ТТ завжди є **технологічний аудит (ТА)** – комплексне обстеження фірми / організації, спрямоване на виявлення технологій та здійснення об'єктивної оцінки їх потенціалу як об'єкта ТТ. У Європейському Союзі існує безліч мереж, які об'єднують приватних осіб і організації, що професійно займаються трансфером технологій – технологічних брокерів. Методики, що застосовуються консалтинговими фірмами, що спеціалізуються на цьому виді діяльності, дуже часто недоступні і мають статус секретності. Але деякі мережі, особливо ті, що користуються фінансовою підтримкою Єврокомісії, пропонують своїм членам власні методології технологічного аудиту.

Залежно від того, хто і з якою метою займається трансфером технології / технологій, технологічний аудит може мати різні цілі і, відповідно, різні форми.

Наприклад, якщо власник компанії вирішує придбати нову технологічну лінію для розширення асортименту продукції, що випускається або підвищення продуктивності, то перш ніж підписати контракт, він, можливо, поїде на фірму до продавців, щоб подивитися, як ця лінія працює, як діє система контролю якості, яка береться сировина, як вирішуються питання інтелектуальної власності та інше. Результатом буде його позитивне або негативне рішення з приводу контракту. Ця інспекція теж є технологічним аудитом – у приватному, вузько практичному варіанті.

У технологічного брокера завдання стоїть ширше. Дуже часто і дослідник, і вчений, і практик за своєю основною роботою просто не бачать усіх можливостей та варіантів застосування своїх знахідок, умінь, рішень. Щоб виявити цінність усіх цих знахідок, потрібен зовнішній, свіжий погляд, для чого і існує зовнішній технологічний аудит. Завданням цього заходу є виявлення всіх інноваційних технологій, наявних у замовника, і порівняльна оцінка потенціалу комерціалізуємості і потенціалу трансферу цих технологій.

У центрів комерціалізації / трансферу технологій, що вирішують не тільки приватні практичні завдання своїх клієнтів – наукових організацій і малих фірм – а й виконують стратегічне завдання сприяння реалізації національної / регіональної / місцевої інноваційної політики – завдання стоїть ще ширше. Для них технологічний

аудит – це не тільки спосіб обстеження фірми / організації для оцінки її технологічних можливостей і потреб, а й визначення її ситуації в сферах менеджменту, маркетингу, науково-дослідної та фінансової діяльності, всіх її сильних і слабких сторін, щоб потім, на основі аналізу отриманої інформації, сформулювати рекомендації / план дій / стратегію розвитку.

Таким чином, для організацій інноваційної інфраструктури аудит - це не просто збір інформації, а надання їй «доданої вартості» шляхом аналізу, заснованого на ринковому підході.

Технологічний аудит допомагає

- клієнту – усвідомити свій статус в інноваційному розвитку, потреби і можливості щодо нових технологій / інновацій та виходу на інші (в т.ч. міжнародні ринки),
- центру комерціалізації – правильно вибрати послуги, актуальні для клієнта і «продати» їх клієнту.

Завдання і форми технологічного аудиту можуть також розрізнятися залежно від підготовленості і зацікавленості клієнта.

Технологічний аудит проводиться, як правило, зовнішніми консультантами, але в тісній співпраці з керівництвом і персоналом компанії. Це оптимальний варіант, так як самооцінка не може дати об'єктивної картини, але точно так само в оцінках тільки стороннього аудитора можуть не знайти відображення суттєві об'єктивні характеристики потенціалу технології. Зацікавленість керівництва організації-замовника – одна з основних умов успішного проведення технологічного аудиту. Друга умова – співробітники організації повинні бути проінформовані про цілі та методи аудиту, оскільки на перших стадіях їх участь і підтримка обов'язкові.

2.8.2 Структура технологічного аудиту

Загальна структура ТА: збір інформації – аналіз – синтез (розробка рекомендацій) – складання звіту. Після успішного завершення ТА, звіт і рекомендації, що містяться в ньому, обговорюються з керівництвом компанії / організації, що веде до прийняття рішень – затвердження плану дій – реалізації дій.

Для великих організацій (особливо державних) цей процес може бути дуже складним і багатокомпонентним. Тому ТА може проводитися з різним рівнем деталізації. Також, для організацій, які мають значний досвід і тривалу історію роботи, де накопичена інтелектуальна власність, може знадобитися вибір пріоритетів використання інтелектуальної власності з точки зору її ринкового потенціалу.

Тепер розглянемо, що ж власне оцінюється при технологічному аудиті, і за якими критеріями. Зібрана інформація і вибір критеріїв оцінки безпосередньо залежать від завдань аудиту і можуть досить сильно варіюватися в залежності від ступеня розвитку обстежуваної організації, галузі, до якої вона відноситься, від обстановки в діловій сфері регіону або країни, і просто від специфічних умов зовнішнього соціально-економічного середовища.

Основні клієнти центрів комерціалізації / трансферу технологій – малі інноваційні підприємства та наукові організації. У кожного типу клієнтів є своя специфіка. Компанії можуть як пропонувати, так і споживати інновації (причому в самих різних сферах – не тільки виробничі технології, але і організаційні, управлінські, допоміжні – енергетичні, екологічні та ін.). У той же час наукові організації найчастіше прагнуть запропонувати для трансферу / комерціалізації існуючу інтелектуальну власність або знайти замовлення на розробку нової в тих сферах, де вони мають напрацювання.

Тому центри, що працюють в основному з певним типом клієнтів, ставлять своїм завданням збір інформації для відповіді на дещо різні питання.

Технологічний аудит компанії

«У найзагальнішому вигляді технологічний аудит – це спосіб перевірки технологічного стану компанії за допомогою певних критеріїв, що дає можливість виявлення її сильних і слабких сторін, що веде до формулювання стратегії, спрямованої на підвищення ефективності компанії».

Як приклад методики технологічного аудиту фірми можна назвати запропоновану в мережі IRE – Інноваційні регіони Європи. У ній дається наступне визначення:

«Загальна мета ТА – оцінити здатність фірми / організації інтегрувати нові технології, працювати з технологічними партнерами, а також сформулювати розуміння: що необхідно для того, щоб інтегрування або, навпаки, передача нових технологій відбувалися найбільш успішно».

Технологічний аудит повинен охарактеризувати потреби і можливості фірми в інноваційному відношенні з різних точок зору:

- позиціонування продуктів, визначення ринків, які б сприяли конкурентоспроможному і сталому розвитку компанії,
- технологічні сфери, які потребують першочергової уваги: автоматизація, інформаційні технології, хімічні препарати, упаковка і т.п.
- проблеми загального плану, що вимагають інноваційних рішень: продуктивність, контроль якості, енергетика, екологія, гнучкість і т.д.
- засоби передачі технології – навчання, технологічне партнерство (на національному або міжнародному рівні), технічна допомога, права інтелектуальної власності, фінанси та ін.
- джерела і канали інновацій, відносини, які потрібно розвивати: замовники, постачальники, технічні центри, наукові організації та ін. »

Інший приклад - методика ТА, що застосовується у французьких Інноваційних релей-центрах (**Innovation Relay Centres, IRC**), що координуються Національним інноваційним агентством OSEO Anvar. Методика OSEO Anvar пропонує наступний список питань для аудиту:

- Як компанія організована?
- Який її технологічний рівень?
- Які існуючі продукти і ринки?
- Який стан на ринку і хто конкуренти?
- Як здійснюється розробка і вдосконалення продуктів?
- Як здійснюється НДДКР?
- Яка здатність компанії до інновацій?
- Як здійснюється контроль якості?
- Чи бере участь компанія в міжнародній кооперації?
- Чи бере участь компанія в наукових програмах?

Так як усі ці питання складні і комплексні, кожен пункт розгортається в свій докладний список. У додатку 3 наведено приклад звіту про технологічний аудит, проведений відповідно до цієї методики.

Такі списки питань дають основу для повного аудиту – визначення технологічного статусу компанії, її SWOT-аналіз, що приводить до вироблення стратегії розвитку компанії і плану дій щодо її здійснення.

У мережі IRC, місія якої – сприяння транснаціональному трансферу технологій, – також під час технологічного аудиту особливо приділяється увага таким питанням:

- здатності компанії до транснаціонального (або хоча б до місцевого) трансферу технологій;
- ринковий потенціал конкретних технологій;
- відповідність використовуваних методик і процедур передовим прикладам;
- інноваційність компанії;
- здатність до участі у високотехнологічних партнерських проектах.

Можливий також аналіз конкретного інноваційного проекту (а не компанії в цілому) причому цей аналіз теж може бути різної глибини – від складання профілю технологічної пропозиції (або перевірки правильності заповнення профілю компанією) до складання бізнес-плану комерціалізації конкретної технології, розробки стратегії виведення її на ринок, патентного захисту тощо.

Для такого аудиту IRC RECITAL (Піза, Італія), наприклад, пропонує наступні кроки:

- опис технології та аналіз її технічного рівня;
- визначення потенційного ринку технології;
- оцінка впливу на процес комерціалізації зовнішнього маркетингового середовища, в тому числі впливу політики, що проводиться урядом країн, в яких передбачається комерційне використання технології;
- аналіз комерційного потенціалу технології;
- розробка моделі комерціалізації (трансферу) технології для внутрішнього і світового ринку і вироблення рекомендацій щодо методу комерціалізації технології;
- аналіз вже виконаних кроків із комерціалізації технологій, в тому числі можливо невдалих (спроби ліцензування, переговори з потенційними партнерами або інвесторами і т.п.);
- підготовка резюме проекту;
- розробка бізнес-плану або концепції бізнесу.

Технологічний аудит наукової організації

У Європі дуже важливим є питання про трансфер технологій з навчальних і наукових лабораторій, відділів і підприємств у компанії і промислові підприємства. Аудит таких організацій – це не просто інвентаризація накопиченої інтелектуальної власності. Його завдання – вироблення рекомендацій щодо поліпшення управління інтелектуальною власністю і розстановка пріоритетів із використання ресурсів для її комерціалізації. В цьому відношенні, він є складовою частиною загального стратегічного планування в організації та невіддільний від нього.

Інвентаризація ІВ – один з елементів ТА, але в її ході слід також задати фундаментальні для розвитку організації питання:

- чи існує розроблена політика з наукових досліджень, яка дозволяє приймати рішення про розробку технології у себе або про її купівлю?
- чи оптимально побудована система управління ІВ?
- чи з повною перевагою використовується ІВ - тобто які зусилля докладаються для кращого розуміння ринків і оцінки оптимального шляху до комерціалізації?

Повний аудит наукової організації вимагає збору даних про всі види діяльності, при яких використовуються або розробляються нові технологічні знання, про кадрові ресурси і системи їх навчання / підвищення кваліфікації, про технології, які

перебувають у власності організації та правах ІВ (патенти, заявки, ноу-хау, торгові марки і бази даних, а також незапатентовані знання).

Ключовим елементом технологічного аудиту наукової організації є аналіз і вироблення пропозицій (рекомендацій) щодо комерційного використання конкретних результатів НДДКР (проектів із комерціалізації технологій). Тому важливими аспектами такого аудиту будуть наступні:

1. Ринковий потенціал: розмір ринку, динаміка зростання, доступність ринку, рівень прибутковості, якість оцінки / прогнозу ринкових і технічних перспектив.

2. Якість продукту: ступінь унікальності, ступінь поліпшення функції, ступінь здешевлення функції, екологічні якості.

3. Здійсненність технології: достовірність концепції, новизна концепції, технічна готовність, регламентні обмеження.

4. Ресурсозабезпеченість технології: матеріальна забезпеченість, тривалість повного циклу розробки, фінансова забезпеченість, кадрова забезпеченість.

5. Захищеність інтелектуальної власності: наявність патентів, ясність прав на ІВ.

6. Наявність бізнес-плану з комерціалізації технології.

7. Аналіз перешкод та ризиків, пов'язаних з комерціалізацією конкретної технології.

У додатку 4 наведено методичні рекомендації та форми технологічного аудиту, розроблені компанією Oxford Innovation Ltd. для роботи з університетами / науково-дослідними лабораторіями. Скориставшись цими формами, ви побачите, що не всі пункти однаково корисні для ваших цілей, і, скоріш за все, будете коригувати їх з урахуванням своїх потреб і пріоритетів.

Після збору інформації за допомогою анкет варто провести аналіз отриманих даних, щоб підготувати звіт за результатами аудиту, підготувати рекомендації щодо поліпшення управління технологією і скласти план дій з тим, щоб підвищити ефективність використання результатів НДДКР. Діаграма внизу показує, як взаємодіють збір інформації, її аналіз і планування дій з метою комерціалізації технологій.

Таблиця 2.11

Планування	Аналіз	Бази даних
		Кадрові Досвід персоналу, навички, кваліфікації і т.п.
	Перша стадія загального аудиту Використання технології, права власності та управління технологією	Виробництво Власність майна, ресурси, використання технології, постачання, продаж
Стратегічний план Основний напрямок, довгострокове планування	Політика з наукових досліджень і розробок Напрямок, фінансування, партнери, штат, купівля послуг на стороні	Інтелектуальна власність Результати наукових досліджень і розробок, патенти, ноу-хау, захист.
План розвитку організації Дії із введення змін для поліпшення роботи	Розробка продукції Специфікація продукції, технічний контроль, шляхи виходу на ринок	Ринки і замовники Потреби ринку, становище конкурента

Бізнес плани Аналіз ринку, план виробництва, партнери, витрати і вкладення, фінансова окупність	Друга стадія аудиту інновації Розуміння потенціалу наявної технології, визначення пріоритетів	Інновація Нові види продукції і послуг, на основі наявної технології, способи виходу на ринок
	Аналіз капіталовкладень Аналіз варіантів, потік готівки, борги і акції	

2.8.3 Послідовність проведення технологічного аудиту

Як було зазначено вище, кожен центр комерціалізації / консультант формує свої списки конкретних питань (у вигляді анкети для формалізованого інтерв'ю) для проведення технологічного аудиту, виходячи з цілей, завдань, свого досвіду і спеціалізації. Так само, не існує універсальних стандартів проведення технологічного аудиту. Однак є загальні схеми.

Наприклад, в «**Керівництві з роботи IRC**» (**IRC Operational Manual**), розробленому на замовлення Європейської Комісії (Управління Інноваційних Релей-Центрів та Інноваційних регіонів Європи) описуються наступні кроки для проведення технологічного аудиту:

Крок 1: Збір інформації про компанію (рік заснування, кількість працівників, оборот, науково-дослідницька робота і т.п., число патентів, участь у національних і європейських проектах, і т.д.)

Крок 2: SWOT-аналіз: Аналіз сильних і слабких сторін допомагає компанії і IRC зрозуміти передісторію і нинішній стан компанії на ринку, в тому числі причини її успіхів і невдач.

Крок 3: Бачення майбутнього: IRC слід з'ясувати чи виробити разом з клієнтом цільові установки компанії. У малих підприємств часто буває мало розвинене уявлення про перспективу розвитку, і SWOT-аналіз може виявитися корисним для вироблення мети і бачення.

Крок 4: «Дорожня карта»: після того, як мета визначена, можна розробити довгострокову стратегію досягнення цієї мети, яку в мережі IRC називають дорожньою картою, або картою шляху. Така карта будується з використанням проміжних технічних віх (milestones – «кілометрових стовпів») і розрахована на термін 2.5 роки або більше, хоча цей термін залежить від конкретної технології.

Крок 5: План дій: які дії слід зробити, щоб компанія досягла своєї мети? Які послуги IRC може запропонувати, щоб допомогти компанії здійснити своє бачення? Відповіді на ці питання допоможуть виробити план дій на найближчі 1-2 роки. Для підвищення можливості бути реалізованим, план дій зазвичай розбивається на невеликі конкретні, зрозумілим чином досяжні кроки. План також описує можливі результати і вигоди / прибуток для компанії.

Інший приклад: у додатку наводиться **схема ТА, запропонована для членів мережі Інноваційних регіонів Європи (IRE):**

А. Підготовча робота – збір базової інформації про компанію, галузі, зв'язки з іншими фірмами і постачальниками.

Б. Загальний короткий діагноз

- перші інтерв'ю / візит у компанію для збору загальної інформації на основі або заздалегідь підготовлених анкет, або відкритої співбесіди (краще за все з директором або іншим представником вищого керівництва)

- аналіз даних / первинний діагноз

- коротка презентація первинного діагнозу менеджерам компанії, реакція, обговорення, прийняття рішення про більш глибокий аналіз.

В. Збір подальшої інформації за допомогою додаткових інтерв'ю з тематики, визначеної на обговоренні з компанією:

- менеджмент / адміністрування (організаційна структура – стратегія – інвестиції)

- виробничі операції (продуктивність – матеріальні потоки – гнучкість – автоматизація – техобслуговування – безпека)

- науковий відділ (предмет інтересів – тип дослідницької діяльності – внутрішні і зовнішні дослідження)

- відділ контролю якості (організація – стандарти – процедури)

- управління кадровими ресурсами (можливості, кваліфікації, безперервне навчання)

- маркетинг і збут (план маркетингу – ринкова стратегія – частка ринку – конкуренти – дистриб'ютори – застосування інформаційних технологій для організації продажів)

Г. Підсумковий звіт з аналізом інформації та її синтезом, що ведуть до формування плану дій щодо вирішення конкретних проблем, виявлених при технологічному аудиті.

Д. Презентація звіту керівництву фірми, валідація висновків, коректування плану дій.

Е. Додаткові наступні візити консультантів і обговорення з керівництвом проблем здійснення плану дій малим підприємством.

Таким чином:

- аудит здійснюється в кілька етапів, найважливіший з яких – візит (и) в компанію

- візити проводяться силами не менше ніж двох експертів: технологічним експертом і бізнес-консультантом;

- середня тривалість візиту становить половину робочого дня;

- для заповнення форми аудиту може знадобитися більше одного візиту.

3. Організаційно-економічне забезпечення створення центрів комерціалізації технологій (регіональних центрів просування наукових розробок і промислової продукції на зовнішні та внутрішні ринки)

3.1. Дослідження ринку інноваційних технологій з метою вивчення та застосування світового досвіду

У продовж останніх років робляться численні спроби надати інноваційній діяльності в Україні статус одного із пріоритетів державної політики. Тому нами проаналізовано зарубіжний досвід розвитку ринку інновацій з метою його застосування у вітчизняних умовах. Вивчено реальний стан справ у сфері інноваційних технологій в Україні і перспективи виходу нашої країни на міжнародний ринок наукових розробок.

Згідно зі статистикою 40% світового ринку високих технологій сьогодні контролює США, а Росія й Україна – менше 1%. Тим часом у результаті порівняння кадрового потенціалу отримуємо такі показники: у США працює 25% усіх учених та інженерів-розробників світу, у Росії та Україні – близько 15%.

У нашій країні основним джерелом підтримки інноваційної діяльності залишаються власні кошти підприємств. Друге місце посідають іноземні інвестиції.

Зацікавленість зарубіжних інвесторів у проведенні досліджень зусиллями вчених країн колишнього Радянського Союзу пояснюється декількома причинами. Серед них: високий науково-технічний потенціал, потужна виробнича база, порівняно низька вартість робіт і величезна кількість наявних в активі розробників технологій, готових до впровадження, але таких, що не знайшли застосування через відсутність досвіду в просуванні продукції на світовий ринок.

Досвід ЄС у сфері інноваційної політики може стати плідним донором практичних ідей щодо організації відповідної діяльності в Україні та комерціалізації вітчизняних наукових розробок на міжнародному ринку.

В усьому світі фахівці з комерціалізації все активніше залучаються до просування наукових розробок. Цей процес неминучий при заміні державних джерел підтримки приватними. У країнах «сімки» участь держави в інвестуванні технологій неухильно зменшується, оскільки приватний сектор вважає за необхідне перехопити ініціативу. До 70% наукових витрат у розвинутих країнах здійснюється не бюджетним, а приватним сектором. Держава може собі дозволити інвестувати тільки в освіту і фундаментальні дослідження, усе інше бізнес робить сам. У США, де половина всіх інвестицій спрямовується в технології, деякі корпорації вкладають у дослідження суми, розміри яких зіставні державними. Політика країн ЄС є прикладом виваженої державної діяльності в сфері високих технологій, що допускає підтримку досліджень на державному рівні.

Швеція, Японія та США випереджають більшість європейських партнерів (окрім Люксембургу) за показником витрат компаній на дослідження і розвиток. Найбільше державне фінансування здійснюється у Фінляндії, Японії та США. У 2006 р. друге місце зайняв Китай.

У країнах ЄС (за винятком Люксембургу) лідерами з витрат на інновації є Швеція, Данія, Фінляндія, Німеччина, Франція і Нідерланди (у порядку зменшення показника). А лідерами за рівнем інвестицій венчурного капіталу – Великобританія, Швеція, Бельгія, Нідерланди і Фінляндія.

На сьогодні взаємини України і ЄС у сфері високих технологій визначаються як науково-технічною політикою держав у цілому, так і приватними ініціативами високотехнологічних підприємств і організацій, спрямованими на встановлення взаємовигідних контактів для просування власних продуктів і послуг на європейських ринках технологій. Інтереси українських компаній і партнерів щодо здійснення спільних науково-технічних ініціатив у площині як отримання підтримки на державному рівні, так і встановлення прямих партнерських контактів з колегами-дослідниками й інвесторами.

Політика ЄС у науково-технічній галузі, як і в будь-якій іншій, керується одним із базових принципів цієї наднаціональної будови – «принципом додатковості» («subsidiarity principle»). Він полягає в тому, що координована діяльність на європейському рівні здійснюється лише тоді, коли відповідні проблеми можуть бути вирішені найефективніше, з найменшими фінансовими і людськими витратами. Ні ЄС в цілому, ні найбільш могутні країни в науково-технологічному відношенні – Німеччину, Францію і Великобританію – не можна окремо порівнювати з такими технологічними гігантами, як США або Японія. Тому для того, щоб вижити в жорсткій конкуренції на світовому ринку, країни ЄС об'єднують свої зусилля і виробляють загальну стратегію розвитку науки і технологій. Таким чином, науково-технічна політика ЄС покликана доповнювати та підсилювати ефект здійснюваних на національному рівні політик країн-членів, а також, якоюсь мірою, сприяти розвитку науки і технологій у країнах-сусідах ЄС за деякими найбільш важливими напрямками. Підтримка досліджень не обмежується рамками ЄС і все частіше розглядається в загальноєвропейському контексті. Нині понад 50 науково-дослідних інститутів з 11 країн – не членів ЄС беруть участь у програмах Євросоюзу. Як зазначалося вище, науково-технічна політика ЄС проводиться шляхом спеціальних дослідницьких програм, які об'єднують компанії, зокрема малі і спільні підприємства, а також університети і дослідницькі центри з різних країн у загальні дослідницькі проекти. Пріоритети і теми досліджень визначаються в багаторічних рамкових програмах (РП) які є основою при вирішенні питань фінансування проекту. У межах останньої РП запропоновано спеціальні програми для підтримки слабких регіонів шляхом передачі технологій. Окрім того, у планах ЄС – надання структурної й операційної допомоги науковим дослідженням та інноваційним системам країн-кандидатів і країн-сусідів. Мова йде про заходи у сфері міжнародного співробітництва, коли розвинуті країни, а також держави, які будують ринкову економіку, розглядаються як партнери. У найближчих планах ЄС – суттєве збільшення інвестицій у дослідження, у тому числі й за межі Євросоюзу.

Очевидним є той факт, що лише за підтримкою приватного сектору можна боротися з негативними тенденціями в науковій сфері. Європа – приваблива для компаній, які мають намір інвестувати в R&D (Research and Development). Одним із напрямів інвестицій R&D є ринок технологій країн-сусідів ЄС. Одночасно з цим в Україні, у зв'язку з проголошеним курсом на інтеграцію в європейські та міжнародні структури, зусилля дослідників усе частіше спрямовуються на пошук альтернативних джерел фінансування – як міжнародних, так і внутрішніх.

Оскільки пріоритети розвитку української та міжнародної науки в цілому збігаються, то немає причин, чому б ця вітчизняна сфера не змогла інтегруватися в міжнародне наукове співтовариство. Нині чинні пріоритети України і ЄС щодо прикладних досліджень значною мірою схожі. Це дає чудові можливості для розвитку взаємовигідної співпраці, для якої слід створити найбільш ефективні організаційно-

фінансові форми. Також варто звернути увагу на виникнення таких нових пріоритетів ЄС, як аеронавтика і космос. Ці дві галузі є унікальною можливістю для виходу українських аерокосмічних компаній на новий рівень міжнародної співпраці. У підприємств аерокосмічної галузі України є значна кількість космічних технологій, які потенційно можуть дати великий економічний ефект від впровадження в некосмічній галузі як в Україні, так і за кордоном. Тому для таких організацій найбільш природною є роль донора технологій, які за умови фінансування можуть бути адаптовані до некосмічної сфери застосування. Отже, можна зробити висновок про існування реальних можливостей для виходу України на європейський ринок високих технологій. Основною необхідною умовою цього є не тільки фінансування самих досліджень, але та їх подальша комерціалізація.

Ураховуючи реальні жорстокі конкуренції сучасних ринків, більшість українських компаній high-tech не зможе самостійно вийти на міжнародний ринок як з організаційних, так і фінансових причин, і вони вимушені залишатися в межах свого регіону. Для малих підприємств – як в Європі, так і в Україні – поширення бізнесу за національні межі є непростю справою. Вирішити цю проблему можна тільки за рахунок організаційної і фінансової підтримки таких підприємств. Цим шляхом уже пішли в Європі: тут значну допомогу дослідники можуть отримувати через мережу інноваційних релейних центрів (Innovation Relay Centres). Лише за останні 5 років інноваційні релейні центри (ІРЦ) побудували унікальну мережу для трансферу технологій, яка включає діапазон країн від Ісландії до Ізраїлю і від Естонії до Португалії. На сьогодні є 68 подібних центрів в 30 країнах, і вони пропонують свої спеціалізовані бізнес-послуги для підтримки інновацій і транскордонного трансферу нових технологій. У цілому, за період з 1995 по 2008 рік, мережа ІРЦ, яка отримує фінансову підтримку від Європейської Комісії в рамках програми «Інновації і малі підприємства» (а остання, у свою чергу, входить у програми ЄС у сфері досліджень і розвитку) і налічує майже 250 партнерських організацій, надала допомогу 65 тисячам компаній з питань трансферу і комерціалізації технологій.

Суміжним з ІРЦ інструментом комерціалізації технологій є технологічні інкубатори. Найстаріші інкубатори у всьому світі існують як ріелтерські фірми, що при цьому досягають значного успіху. Більш «просунуті» форми інкубаторів представлені агрегатами ріелтерського бізнесу і консалтингу. Верхівку цієї піраміди очолюють найпотужніші холдинги-технополіси, які об'єднують венчурні й інвестиційні фонди, інкубатори і ріелтерські фірми і мають колосальні обороти. Основна ідея інкубаторів полягає в тому, щоб допомогти створенню нових прибуткових підприємств, заснованих на високих технологіях. Вони надають в обмін на відсоток від майбутнього капіталу повномасштабну систему допомоги фірмам (start-ups – новим, і spin-offs – створеним з тих, що існують), включаючи стартовий капітал, офісні та лабораторні приміщення з відповідними атрибутами, консалтингові послуги і поради в галузі менеджменту. У країнах ЄС кожне євро, вкладене в технологічні інкубатори, уже через 2–3 роки дає віддачу в 5 євро податкових відрахувань.

Згідно сучасної теорії зростання, інноваційно-технологічний прогрес є головним чинником економічного благополуччя, життєвого стандарту, зростання продуктивності та конкурентноспроможності. Таким чином, благополуччя економік країн істотно залежить від здатності виробляти нові знання та еволюції власного технологічного позиціонування в світі.

У зв'язку з технологічним розвитком можуть розрізнятися принципово два рівні:

- придбання нових наукових знань, яке часто відбувається в специфічних (державних або наукових) дослідницьких інститутах;
- введення в економіку технологічних інновацій у формі нових продуктів, послуг і виробничих процесів.

Другий рівень особливо підходить перш за все приватному підприємницькому сектору (малим і середнім підприємствам, або скорочено МСП) народного господарства. Згідно з європейської економічної політикою ті МСП, які приймають на себе цю задачу, названі «High-tech».

Хоча Європа в області наукових досліджень (перший рівень) порівняно зі своїми головними конкурентами має відмінні результати (F&E – Forschung und Entwicklung – дослідження і розвиток), але є і певне відставання, втілення нових наукових знань випробовує певні утруднення. Цей феномен відомий під назвою «європейський парадокс». Лише небагато High-tech показують швидке зростання, що відповідно впливає на загальне виробництво. При цьому вони роблять упор на те, щоб залучити певні ресурси, які є для High-tech вельми важливими, а саме: фінансові кошти, кваліфікований менеджмент і знання.

Інформація, що міститься в роботі, базується на аналізі літератури, статистиці і прикладах 15 країн Європейського Союзу, Ісландії, Ліхтенштейну, Норвегії і Швейцарії.

Потрібно помітити, що ні в науці, ні в економічній політиці не існує загальновизнаного визначення High-tech. Пов'язане з High-tech уявлення, як правило, позначається різними термінами, що мають схоже або споріднене значення. Як приклади можна привести наступні:

- фірми, що базуються на нових технологіях (new technology-based firms (NTBFs);
- інноваційні малі і середні підприємства;
- підприємства, що базуються на знаннях;
- підприємства, що ведуть інтенсивні дослідження і розробки;
- підприємства специфічних галузей, наприклад, ІТ або біо-технологічні підприємства.

Проте, два визначення використовуються найчастіше:

- Інноваційне підприємство – це підприємство, яке вводить технологічно нові або технологічно істотно поліпшені продукти і процеси.
- Підприємство є High-tech або R&E-інтенсивним, якщо його витрати на дослідження і розробки відносно об'єму вироблюваної продукції перевершують певний поріг. Це визначення базується на інтенсивності дослідницько-конструкторських робіт, але встановлення однозначного «порогу» вельми скрутне.

У табл. 3.1.1 приводиться огляд головних індикаторів High-tech підприємств.

Таблиця 3.1

Найчастіше вживані індикатори для вимірювання High-tech на рівні підприємств

Вид індикатора	Індикатор	Переваги і недоліки
1	2	3
Внутрішній інноваційний індикатор (Innovations input-Indikator)	Витрати F&E (напр., % від обороту)	Застосовується в багатьох статистиках Спрямований на користь великих підприємств

	Персонал F&E (напр., % від загального персоналу)	Легко вимірюваний, враховує фактичну витрату робочого часу Не враховує передачу F&E третім організаціям
	Інтенсивність F&E (напр., людино-років до загального)	Враховує факт. раб. час R&E-персонала В різних статистиках визначається неоднозначно
Проміжний інноваційний індикатор (Innovationsdurchsatz-Indikator)	Число патентів	Не враховує розміри підприємства Впливає схильністю до патентування в різних галузях Не всі інновації є патентоспроможними
Зовнішній інноваційний індикатор (Innovationsoutput-Indikator)	Частка інновацій в обороті	Охоплює всі види інновацій, що не тільки базуються на F&E Дає вказівку на економічний успіх інновацій
	Доходи від продажу патентів, ліцензій, ноу-хау	Вказує на економічний успіх інновацій Простий у вимірюванні Не враховується багатьма статистиками
	Підрахунок інновацій (напр., власні дані про інновації)	Простий у вимірюванні Неоднозначність, що слід вважати інновацією, не указує на значущість інновацій

Просте порівняння обох визначень показує, що перше істотно ширше за друге і включає також підприємства, що розвивають інновації без проведення F&E. Багато малих підприємств можуть бути цілком інноваційними навіть тоді, коли вони не вводять високі технології або не проводять F&E. І навпаки, не існує практично підприємств, які проводячи F&E не були б інноваційними, оскільки приватне проведення F&E завжди направлене на створення нових продуктів і процесів. Таким чином, R&E-інтенсивні підприємства можуть розглядатися як підгрупа інноваційних. Крім цього, в рамках і цілях емпіричних досліджень використовуються різні конкретні вимірювальні індикатори інноваційності, що вносить плутанину в понятійний апарат.

High-tech для ефективного виконання своєї економічної функції по введенню інновацій і нових технологій потребує доступу до різних ресурсів або ж так званим Inputfaktoren. High-tech займаються новими виробничими технологіями, виготовленням нових товарів і удосконаленнями і змінами в цілому, що, в свою чергу, виражається в нових і змінених вимогах до ресурсів, що використовуються. Але ринкова пропозиція цих ресурсів не завжди націлена на нові потреби High-tech підприємств. Така ситуація пред'являє ресурсам вимогу адаптації до потреб High-tech, а також ставить перед ринковою пропозицією задачу створення найбільш відповідних Inputs.

Під Input (введення) розуміють:

- у професійному значенні – роботу або духовну енергію, що вкладаються співробітником у фірму, відділ і т.п.;
- в економіці – виробничі чинники, що використовуються для виробництва якого-небудь продукту (Output).

В інвестуванні High-tech проектів існують специфічні бар'єри, пов'язані з наступними чинниками:

- невпевненість в очікуваних грошових потоках;
- доходи від який-небудь інновації не можуть бути повністю захищені: можливості захисту High-tech обмежені, а розділення доходів з «імітаторами» означає зменшення рентабельності;
- періоди розробки і «розгону» проектів є відносно довгими;
- велика значущість нематеріальних цінностей порівнянню з матеріальними: ідеї, результати досліджень, права підприємств на технології оцінити значно складніше, ніж матеріальне забезпечення, так як правові умови для оцінки нематеріальних активів ще недостатньо розвинені;
- інвестори бачать проблеми в існуючих ризиках: чим складнішим або ризикованим є проект, тим важче залучення капіталу.

Основним джерелом фінансування High-tech є банки, але існує ряд перешкод.

По-перше, High-tech проекти, як правило, пов'язані з високими ризиками, у зв'язку з чим банки встановлюють високі процентні ставки за кредитом.

По-друге, співробітники банків не в змозі ґрунтовно оцінити інноваційний проект та його ризики.

По-третє, виходом інвестицій часто є нові знання, плани, документація, кваліфікації або інші нематеріальні результати, які мало підходять як забезпечення кредитів порівняно з матеріальними цінностями.

Виходячи із специфічної характеристики у зв'язку з фінансуванням High-tech, власний капітал – особливо венчурний і бізнес-ангели – вважається більш відповідним, ніж кредитне фінансування. При цій формі фінансування інвестори проводять докладні аналізи і оцінку проектів, прямо беруть участь в шансах і ризиках і питання забезпечення інвестицій для них не є важливим.

Термін «венчурне фінансування» застосовується для позначення ризикового капіталовкладення, наприклад, фінансування новостворюваних галузей, нових технологій. Ризикове (венчурне) фінансування характерно для прогресивних у технічному відношенні галузей економіки. Кошти для ризикового фінансування акумулюються спеціалізованими інститутами та інвестуються в проекти з розрахунком на досить швидку окупність; надаються зазвичай невеликим фірмам для отримання норми прибутку вище середньої в зв'язку з освоєнням принципово нових видів виробництва. Капіталовкладення, як правило, здійснюються шляхом придбання частини акцій фірми-клієнта або надання позики. Керівники фірм, які отримують у своє розпорядження такий капітал, користуються значною свободою дій. У сучасних умовах подібні операції часто поєднують фінансування з допомогою в організації виробництва.

Business Angels або бізнес-ангели (багаті люди з великим галузевим і підприємницьким досвідом, що інвестують власні засоби в підприємства) є неформальним джерелом фінансування. Порівняно з фондами власного капіталу вони сильніші втягуються в бізнес і питання управління підприємством. На жаль, інформація про кількісну значущість Business Angels у фінансуванні High-tech підприємств практично не доступна, тому що вони часто вважають за краще не

афішувати свою діяльність. Все ж таки деяка інформація, наприклад з Фінляндії, показує, що неформальні інвестори для становлення підприємств надають капітал у 5 разів більше, ніж венчурні компанії. Але багато підприємців не мають великого бажання привертати Business Angels через побоювання втратити свою незалежність, владу і контроль над підприємством.

Тому в фінансуванні High-tech підприємств склалася така ситуація: на першому місці стоїть самофінансування, потім – коротко- або довгострокове цільове фінансування (кредитування) і лише на останньому місці стоїть, якщо необхідно, зовнішній власний капітал.

Успіх залучення зовнішнього фінансування багато в чому залежить від якості менеджменту, тому відмінні менеджерські здібності набувають найважливіше значення щодо приведення інноваційного підприємства до успіху. Недолік знань і досвіду в областях менеджменту, організації підприємства і маркетингу розглядається як бар'єр для зростання і розвитку High-tech підприємств. Тому існує потреба в подальшому навчанні персоналу, особливо для засновників, що не володіють діловим досвідом. Для задоволення цієї потреби по всій Європі утворені різні бізнес-інкубатори. Ось тільки деякі із специфічних тим, які вважаються необхідними для вивчення в освітніх програмах для технологічних підприємств:

- Аналіз ринку існуючих і майбутніх продуктів і послуг.
- Менеджмент персоналу в швидко зростаючому підприємстві.
- Фінансовий менеджмент.
- Менеджмент наукових робіт.
- Спільна робота техніків і менеджменту.

Залежно від основного напрямку діяльності науково-дослідні і науково-технічні організації прийнято поділяти на такі, що займаються розробкою, впроваджувальні фірми, консалтингові фірми і фірми інформаційного обслуговування.

Дрібні фірми, які працюють у сфері наукових досліджень і розробок, прийнято поділяти на:

- дрібні впроваджувальні, що створюються на позички венчурного капіталу;
- фірми-«паростки» (спіноф) для реалізації науково-технічних досягнень, які є побічним продуктом значних програмно-цільових розробок за контрактами урядових відомств, університетів, підприємств, корпорацій;
- дрібні фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки;
- дрібні фірми-розроблювачі;
- творчі групи і проектні бригади;
- фірми ризикового (венчурного) фінансування.

Кожна з цих форм дослідницького бізнесу займає власну «нішу» в інноваційному процесі.

Основні зусилля впроваджувальних фірм, як правило, зосереджені на доведенні нової техніки на стадії її впровадження до конкретного виробництва (підготовка технологічних процесів, установка і налагодження устаткування тощо). Комерційний успіх таких фірм залежить насамперед від зниження витрат на впровадження нововведення.

Фірми «спіноф» і фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки, є незалежними організаціями, проте їх фінансування відрізняється від самостійних впроваджувальних фірм і фірм-розроблювачів.

До таких, що обслуговують програмно-цільові розробки, слід віднести проектні фірми з надання послуг окремим спеціалістам і організаціям щодо підготовки документації проектів і програм, консультативно-експертні фірми з питань платної оцінки проектів і підготовки їх техніко-економічних обґрунтувань, фірми з підготовки матеріально-технічної бази наукових організацій.

Творчі групи і проектні бригади створюються у рамках існуючих наукових організацій, їхня діяльність має відносно автономний характер на основі повного комерційного розрахунку.

3.2. Дослідницько-інноваційні центри університетів (інноваційні університети)

3.2.1. Проблеми формування та моделі розвитку інноваційних університетів

Вивчення міжнародного досвіду функціонування вищої освіти в ринкових умовах показує, що реальне впровадження механізмів і засобів модернізації освіти і професійної підготовки для досягнення цілей Болонського процесу приведе до радикальних змін у законодавчих основах функціонування вищої освіти країни, в організації навчального та наукового процесів.

Освіта опинилася у двозначному становищі: з одного боку, вона обумовлює науково-технічний прогрес, а з іншого – в надрах самого освітнього процесу чітко проявляються тенденції стабільності, незмінності наявного status quo, внутрішнього опору інноваційним явищам.

Фактори успіху в реалізації Болонських принципів визначені в роботі європейського експерта Сибілі Райхерт «Реалізація болонських принципів у вищих навчальних закладах: фактори успіху і системні виклики» [1, с. 15]. Серед них важливішими є:

- зв'язок з іншими реформами вищої освіти;
- Інформованість ВНЗ про проблеми: сприйняття ВНЗ директив, що спускаються зверху, як можливості для критичного аналізу й реформування знизу вгору;
- оптимальний баланс між національним рівнем координації й регулювання та інституціональною автономією;
- серйозним випробуванням для ВНЗ є терміни, встановлені національними гравцями для остаточної реалізації болонських реформ. Все, що задумано болонськими реформами потребує осмислення й значних витрат часу;
- національна фінансова підтримка реформ. Вона є недостатньою практично у всіх країнах.

Відзначаються також такі тенденції:

- нівелювання різниці між університетами й іншими типами ВНЗ. Причина не тільки у наданні однакових знань, у більшості систем вони дають доступ до одних і тих посад на ринку праці;
- зниження державного фінансування вищої освіти. Уряди не забезпечують фінансову підтримку найбільш потужної перебудови вищої освіти у Європі. Крім того, реформи здійснюються для суттєвого скорочення державного фінансування вищої освіти. У деяких країнах держава прагне обмежитися повним фінансуванням першого циклу й підтримкою магістерської підготовки тільки для обмеженої групи найбільш кваліфікованих і або платних студентів.

Наміри створити єдиний європейський освітній простір до сьогоднішнього дня не реалізовані, більш того, в міру поглиблення розуміння суті перетворень кількість проблем не зменшується, і постає питання про те, що болонські реформи не є єдиними засобами реформування вищої освіти, а тому слід дотримуватися балансу європейських і національних цілей організації вищої освіти.

Позицію необхідності пошуку балансу при збереженні національної та інституціональної різноманітності підтримує і Європейська асоціація університетів.

Нові завдання суспільного розвитку дають університетській спільноті додаткові можливості для реалізації свого інтелектуального потенціалу. Сформована до початку XIX ст. глобальна економіка, заснована на знаннях, змушує університети шукати нетрадиційні, але адекватні до зовнішніх умов моделі функціонування. Для університетських вчених і викладачів, як і раніше, залишається можливість діяти в умовах академічної свободи в рамках державного фінансування, при цьому мають можливість орієнтуватися на запити бізнесу та брати участь у конкурентній боротьбі на глобальному науково-освітньому ринку.

Перспективний розвиток університетів в умовах глобалізації передбачає:

- орієнтацію на ринок праці;
- забезпечення найкращих засобів та умов праці;
- партнерські відносини наукового та адміністративного персоналу;
- актуальність змісту навчальних програм;
- трансформацію результатів досліджень у зміст навчання;
- наявність висококваліфікованих наукових кадрів [2, с. 158].

Світова практика свідчить, що у високорозвинутих країнах економіка базується на міцному освітньо-науковому фундаменті. Фундаменталізація вищої освіти передбачає гармонійне поєднання загальноосвітніх і спеціальних знань, моральних, естетичних, соціальних цінностей, забезпечуючи при цьому можливості повноцінного розуміння теоретичних основ професійної та соціальної діяльності, що дає змогу розвинути у студентів здатність до інноваційного мислення, забезпечити взаємозв'язок окремих сфер знань, створення передумов для подальшого життєвого і професійного самовизначення, особистої гуманітаризації.

У розвинених країнах університетам відводиться ключова роль у процесах створення нових знань, їх передачі в неакадемічний сектор та комерціалізації. Одночасно університети безпосередньо впливають на розвиток підприємницького середовища, збагачуючи студентів відповідними вміннями та навичками. В даний час Болонський процес однозначно визначає необхідність коригування системи відносин університетів з підприємствами, зараховуючи діяльність по трансферу знань до ключових компонентів розвитку університету. У Лісабонській угоді університети сучасного типу розглядаються як вирішальний фактор розвитку економіки Європи для підвищення своєї конкурентоспроможності та інноваційності.

Домінуючою стає концепція ринково-орієнтованого інноваційного університету, заснованого на «трикутнику знань»: **освіта - наука - інновації**.

Ця концепція відображена в документах Болонського процесу, як система вищої освіти, яка позиціонується на перетині науки, освіти та інновацій. Поняття «трикутник знань», що відображає взаємодію між освітою, науковими дослідженнями та інноваціями, в сукупності є головною рушійною силою економіки, заснованої на знаннях.

Акцент у сучасній освіті переноситься з предметного змісту на операційні вміння особистості орієнтуватися в інформаційному просторі, знаходити, оп-

рацьовувати і застосовувати потрібну інформацію у власній діяльності. Успішність навчання залежить від того, наскільки ефективно використовуються сучасні технології та засоби навчання, чи створено належний доступ до інформаційних ресурсів, чи дозволяють умови і терміни навчання оволодіти необхідними компетенціями [127, с. 147].

Провідне місце університетів у наукомісткій інноваційній економіці передбачає: введення нових освітніх програм за новими спеціальностями; упровадження нових типів освіти; диверсифікацію джерел фінансування; створення підприємницьких академічних структур; відкритість та інтернаціоналізацію діяльності; участь в університетських об'єднаннях, співпрацю з міжнародними університетами; створення та участь у міжнародних науково-дослідницьких мережах; організацію або участь у міжнародних проектах.

Проте в нашій країні взаємодія вищих навчальних закладів перебуває на початковому рівні, вона налагоджена лише на рівні двох-трьох закладів. Також складна ситуація з участю в цих процесах роботодавців. Для окремих галузей знань взагалі важко знайти на ринку праці роботодавців які б приймали участь в освітянському процесі.

Через недостатній рівень фінансування наукових досліджень в багатьох ВНЗ існують проблеми щодо участі в процесах інтернаціоналізації сфери освіти і науки, конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг, інтеграції з потужними науковими центрами світового рівня та доступу до новітніх знань. В Україні практично немає інвесторів вищої освіти та розвинутого ринку праці, що обумовлює незадовільний рівень розвитку процесу диверсифікації джерел фінансування, не створені умови для економічної самостійності ВНЗ за рахунок удосконалення їх організаційно-правових форм та зниження інвестиційних ризиків вкладень в систему освіти. Як результат, роботодавці не інвестують в заклади освіти, що завдає відчутної шкоди справі підготовки фахівців та оновлення матеріально-технічної бази університетів.

В умовах демографічної кризи ситуацію погіршують активізація мобільності студентів, посилення конкуренції за добре підготовленого абітурієнта на європейському ринку освітніх послуг, розробка і використання європейськими країнами спеціальних програм залучення іноземних студентів до своїх університетів.

Для протидії цьому глобальному відкачуванню людських ресурсів Україні слід переформувати програми забезпечення мобільності українських студентів і зробити їх ефективними, запозичивши досвід таких країн, як Китай, Індія, Казахстан, країни Латинської Америки, в яких мобільність студентів підтримується спеціальними державними програмами, що передбачають повернення випускників на батьківщину та їхню активну участь у розбудові національної економіки [3, с. 20]. Необхідно розробити та узгодити процедури визнання кваліфікацій у європейському регіоні на основі компетентної моделі професійної вищої освіти і національної системи кваліфікацій, яка створюється в Україні. Нова філософія вищої освіти має ґрунтуватися на збереженні національної мережі з оптимальною інтеграцією до Європейського простору в процесі світової глобалізації. Проблеми вищої освіти, що проявляються при переході економіки на інноваційний шлях розвитку, не є унікальними національними проблемами, тому їх потрібно розглядати в загальносвітовому контексті трансформації інституціональних основ інноваційного розвитку науково-освітньої сфери в умовах інформаційного суспільства та глобалізації. У стратегічному управлінні системою вищої освіти головними

загальними тенденціями є децентралізація, демократизація в управлінні, та розширення автономії ВНЗ з одночасним посиленням їх значущості у вирішенні проблем соціально-економічного розвитку суспільства. Місце і роль окремих елементів організації управління та фінансування освітнього процесу в системі вищої освіти в умовах ринкової економіки наочно представлені на рис. 3.1. З одного боку, інноваційний потенціал вищої освіти є складовою інноваційного потенціалу економіки країни, що пов'язує його з інноваційною стратегією української економіки, тобто з макроекономічними детермінантами, з іншого боку – він інтегрує в собі потенційні можливості «інноваційного забезпечення» суб'єктів економічної діяльності, що через функціонування їх як елементів однієї системи (в рамках регіону або економічної системи країни) виявляється у синергетичному ефекті від впровадження інновацій [5, с. 24]. Важливою функцією сфери науки і освіти є самоорганізація, вона реалізує й продукує інновації в економіці та характеризується стійкістю в нерівноважних станах. У цій ситуації визначається, що нерівновага як і рівновага, є такою самою фундаментальною якістю економічних систем, при якій відбувається вибір оптимізаційного сценарію із спектра можливих шляхів розвитку системи. При цьому, враховуючи, що рівноважний стан є необхідною умовою стабільного існування системи, а нерівноважний стан є умовою переходу в новий стан, де система набуває максимального рівня змін та продуктивності.

Таким чином, при втрачанні економічною системою функціональної стійкості, й відбуваються активні процеси формування більш ефективних структур, що вимагають нових інвестиційних вкладень.

Сфера освіти і науки, як соціально-економічна система, здійснює свої специфічні функції в економіці. Їх можна виділити у дві великі групи: освітні й науково-інноваційні. Освіта і наука забезпечує економічний розвиток людського потенціалу завдяки продукуванню нових знань, впровадженню інновацій, здійсненню фундаментальних та прикладних науково-дослідних робіт, їх комерціалізації та збільшенню наукових знань і здобутків країни.

Інноваційний розвиток освіти має спиратись на теоретичні положення інноватики – науки про нововведення, яка виникла на потребу практики в ефективному розв'язанні завдань інтенсифікації і прискорення соціально-економічних процесів.

Інноваційні принципи управління системою вищої освіти передбачають реалізацію повного інноваційного циклу від отримання нових знань до їх комерційної реалізації на професійних ринках.

Традиційно інновації досліджувались в площині економічних концепцій. Але сьогодні є актуальним дослідження інновацій і в освітньому просторі. Освітні інновації науковці розглядають як цілеспрямований процес часткових змін, що сприяють модифікації мети, змісту, методів, форм навчання і виховання, адаптації освітнього процесу до нових вимог.

Інтенсивний розвиток інноваційних процесів принципово змінює стратегію управління ними, оскільки стихійність, непослідовність, непрофесійність і некомпетентність дискредитує ідею ефективної інноватики, гальмує її розвиток і впровадження в освітню практику. Очевидно, що локальні, спорадичні інноваційні перетворення не можуть дати позитивного результату. Конструктивна політика в області розробки та впровадження новацій у вищій школі повинна системно задавати напрямок збиранню інформації та розробці пропозицій, що призводить до пошуку маркетингових можливостей і визначає перспективні напрямки [6, с. 4].

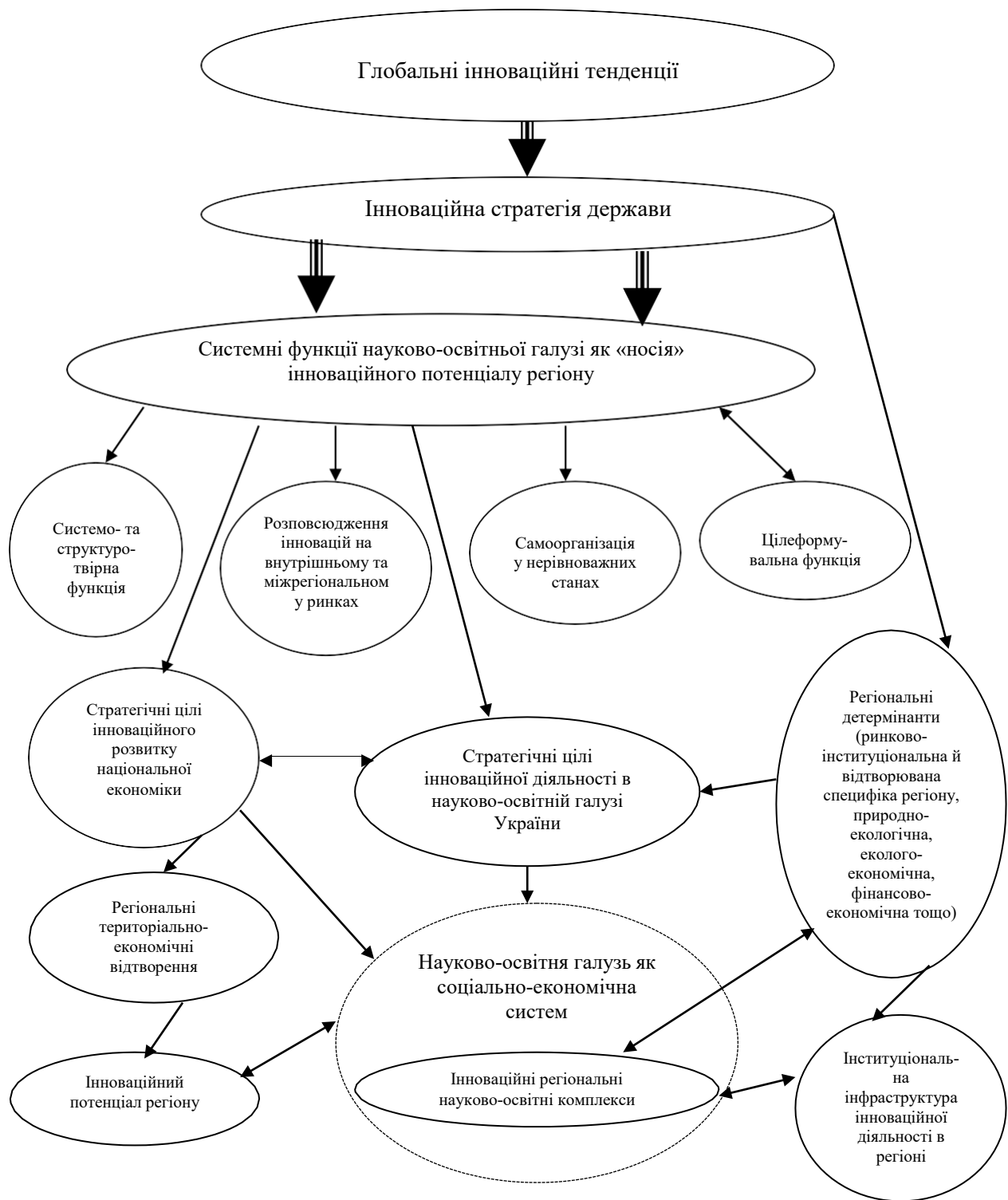


Рис. 3.1. Сфери дії та функції інноваційного потенціалу галузі освіти і науки

Поняття «інновація в освіті» у сучасній науці трактується як:

- оновлення, зміни, впровадження нового (Л. Вікторова);
- процес створення, розповсюдження, засвоєння і використання нововведень

(З. Абасов);

- кінцевий результат творчої діяльності у вигляді нової чи удосконаленої продукції, нового чи удосконаленого технологічного процесу (В. Слободчиков);
- процес введення та освоєння педагогічних нововведень (В. Сафіулін);
- реалізоване нововведення, як синонім успішного розвитку певної сфери діяльності на базі різноманітних нововведень (О. Остапчук).

Головною ознакою інновації, на думку В. Полянського, є «позитивні соціальні і економічні зміни, які виникають в роботі освітніх установ в результаті спеціально організованої інноваційної діяльності». По суті мова йде про впровадження нововведення у практику та визначення його соціально-економічного ефекту [7, с.102].

При оцінці вузівських інновацій необхідно розрізняти новації і нововведення. Новації – це нові ідеї, нові науково-теоретичні знання, пропозиції щодо нової організації навчального процесу, нових освітніх технологій, методичних прийомів, методів проведення навчальних занять, нових управлінських рішень, нових наукових проектів.

Новація не може вважатися інновацією до тих пір, поки не стане нововведенням, тобто не буде освоєна і впроваджена у практику.

Нововведення – це впровадження, реалізація новацій, що дозволяють досягти нової якості підготовки фахівців і нових результатів наукової діяльності, створених на їх базі матеріалів, приладів, технологій.

Інновації в освіті представляють собою єдність новацій і нововведень. Нововведення при цьому виступає як результат інновації. Діяльність, що забезпечує перетворення новацій у нововведення і формує систему управління цим процесом, є інноваційною діяльністю [8, с. 19].

Таким чином, можна розглядати *інноваційні процеси* в освіті, виходячи зі змісту поняття «інновація в освіті», як створення, освоєння, використання та розповсюдження нововведень. А *інноваційні освітні технології* – як сукупність взаємопов'язаних елементів: змісту, методів, прийомів і форм навчальної діяльності, її організації, – що характеризується новизною, результатом упровадження яких є суттєве підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Університетська інновація – це цілеспрямована діяльність зі зміни, впровадження нововведень, що викликають перехід освітніх систем і процесів у новий якісний стан.

Найбільш загальні сутнісні ознаки інноваційної діяльності є критеріями її оцінки, а ступінь їх прояву, якісна визначеність – показниками.

Одним із важливих факторів інноваційного розвитку освіти можна вважати її здатність адаптуватися до мінливого середовища. Важливим у цьому контексті є об'єднання інтелектуальних і матеріально-технічних ресурсів сфери науки й вищої освіти, що повинно стати ключовим завданням державної політики щодо задоволення кадрових потреб сучасної економіки і формування нового мислення в суспільстві.

Впровадження інновацій у ВНЗ означає введення нового в цілі, зміст, методи і форми навчання і виховання, організацію наукової роботи викладачів і студентів, реалізацію проектів та комерціалізацію результатів здійснених наукових досліджень у економічній і науковій сфері.

На думку більшості науковців, які займаються цією проблемою, *інноваційна діяльність у сфері вищої освіти* – це створення та впровадження інноваційних освітніх технологій, що представляють собою нові якісно удосконалені технології, методи і форми навчання та ефективного здійснення наукових досліджень.

Під інновацією освіти слід розуміти будь-яку новацію, спрямовану на удосконалення навчального та наукового процесів [9-12, 13], тобто під інновацією слід вважати наявність нових програм, курсів і процесу навчання з використанням новітніх технологій, удосконалених засобів викладання, сучасної інформаційної бази, ефективне здійснення наукової діяльності, використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі, що значно підвищують якість освітньої діяльності. Завдяки цьому підготовка фахівців ведеться на високому рівні, який відповідає сучасним вимогам ринку праці. Отже результат інноваційної діяльності в університеті полягає як у процесі передачі нових знань, ідей з використанням сучасних технологій викладання та здійсненні наукових досліджень, впровадженні результатів наукових досліджень у навчальний процес, так і у задоволенні потреб суспільства у сучасних спеціалістах за всіма спеціальностями і перспективними науковими напрямками. Визначеність у цьому питанні дозволить розв'язати інше – який університет вважати інноваційним.

Прийнято виділяти наступні *закономірності, за якими розвиваються інновації* в системі вищої освіти.

Перша – незворотна дестабілізація інноваційно-освітнього середовища. Інноваційний процес вносить незворотні зміни в усталене соціально-економічне середовище, проблематизуючи його.

Це призводить до руйнації цілісних уявлень про природу освітніх або економічних процесів, їх керованість. Інноваційні ін'єкції збурюють наукову свідомість, поляризують погляди. У нового завжди є противники, які через психологічні, соціально-економічні чи організаційно-управлінські причини не сприймають нововведення. До того ж, чим ґрунтовніша інновація, тим імовірнішою буде дестабілізація, яка може торкатися інноваційного середовища різного типу – теоретичного, дослідницького, комунікативного чи практичного.

Друга – фінальна реалізація інноваційного процесу, згідно з якою життєздатні інновації в освіті з часом стихійно або свідомо реалізуються.

Третя – кожна освітня інновація має тенденцію перетворюватися в стереотип мислення і практичної дії. В цьому розумінні вона приречена на рутинізацію, тобто перехід до стереотипу – бар'єру на шляху реалізації прогресивних інновацій освіти.

Четверта – повторне відродження за нових умов. Для системи освіти це характерна особливість. Тому такого виду інновації викликають протидію, оскільки освітяни мають їх за «добре відомі» наукові знання [14, с. 144].

Інноваційним процесам у вищих навчальних закладах притаманні дві суперечності. Одна – це невідповідність між тим, що є та тим, що потрібно і бажано. Друга – між необхідністю обмеження термінів впровадження інновацій та зростаючим обсягами нововведень. Диференціація наукового знання, його подвоєння кожні п'ять-десять років потребують постійного оновлення, впровадження нових технологій та удосконалення менеджменту.

Методологія впровадження нововведень у вищій школі базується на принципах:

- створення соціальних, психолого-педагогічних, матеріальних, економічних умов для розвитку інновацій вищої освіти;
- розвитку інтелектуальної, дослідницької діяльності, як основної детермінанти сучасної методики організації наукового та навчального процесу вищої школи з метою удосконалення та підвищення якості підготовки;
- залучення до інноваційного процесу викладачів, науковців, студентів та

стимулювання учасників цього процесу до пошуково-творчої та новаторської діяльності;

- використання інновацій у навчально-виховному процесі [15, с. 35].

Інноваційний тип розвитку як діяльність з безперервної підготовки та реалізації нововведень, постійно ускладнюється та удосконалюється. В основі інноваційного типу розвитку лежить цілеспрямований пошук, підготовка та реалізація нововведень, які дозволяють підвищити ефективність функціонування сфери вищої освіти, окремих її складових (навчальної, науково-дослідної, виховної) та рівень задоволення суспільства і окремих його членів в освітянських послугах. Перехід до інноваційного типу є характерною особливістю сучасного розвитку освіти. Сьогодні для підвищення ефективності діяльності вищих закладів освіти, поряд з нововведеннями у навчальних процесі і науково-дослідну роботу, підвищенням якості підготовки фахівців, треба також враховувати такі чинники, як диверсифікацію джерел фінансування, ринкову конкуренцію, вимоги міжнародних стандартів освіти.

Необхідність детального дослідження інноваційних процесів у сфері науки та вищої освіти продиктовані також тим, що вони, на відзнаку від сфери матеріального виробництва, носять глобальний характер, в значній мірі створюють інноваційний клімат і конкурентоспроможність економіки в цілому. Одним із важливіших чинників впливу на інноваційні процеси у матеріальній сфері є розповсюдження нових знань через фахівців, які одержали вищу освіту. В цьому сенсі освітянська сфера відіграє вирішальну роль у формуванні інноваційного клімату в країні. Отже, інноваційні процеси у сфері вищої освіти поєднують дві цілі: перша – удосконалення навчального процесу, підвищення ефективності наукових досліджень і, на цій підставі, покращання якості підготовки фахівців, друга – створення інноваційного клімату та конкурентоспроможності економіки в цілому через передачу нових знань.

Спираючись на світовий досвід, можна представити наступні *види інновацій* у освітянському середовищі:

➤ **Економічні інновації** підрозділяються у залежності від того, які види продукту виробляє та впроваджує університет. Інноваційна діяльність може бути спрямована на освітянську діяльність – роботу науково-викладацького персоналу з створення нових програм, розробки нових курсів, відкриття нових спеціальностей, підвищення кваліфікації спеціалістів тощо. Але сфера інноваційної діяльності може поширюватися за рахунок впровадження новацій у наукову сферу та сферу освітніх послуг. Саме цей вид інноваційної діяльності представляється нам найбільш перспективним, тому що поряд з удосконаленням процесу навчання він сприяє збільшенню обсягів фінансування та їх диверсифікації.

➤ **Технологічні інновації** визначаються у створенні нових методик і технологій, спрямованих на удосконалення навчального процесу (ІТ-технології, Інтернет-технології, технології дистанційного навчання, кейс-технології).

➤ **Управлінські інновації** спрямовані на організацію роботи обслуговуючого персоналу, визначення компетенції працівників, підвищення корпоративної культури університету.

➤ **Організаційні інновації** пов'язані з удосконаленням організаційної структури університету та його підрозділів, впровадженням нових систем управління. Такі новації спрямовані на формування нового типу управління адаптованого до сучасних умов розвитку освітньої галузі, а саме, створення технологічних парків, бізнес-інкубаторів, центрів сертифікації та управління якістю, захисту та оцінки

інтелектуальної власності, служб маркетингу і реклами, лізингових компаній та інших інноваційних структур, що забезпечують прибуток.

➤ **Інформаційні** пов'язані з оптимізацією інформаційних потоків щодо результатів діяльності ВНЗ, а також їх структурних підрозділів, підвищення достовірності та своєчасності одержаної інформації.

➤ **Соціальні** направлені на покращення умов праці, відпочинку студентів і викладачів, підвищення оплати праці, соціальних виплат.

Що стосується технічних інновацій, то у сфері вищої освіти вони впроваджуються у експериментальному виробництві, лабораторіях, дослідних ділянках тощо, які належать вищим навчальним закладам технічного, технологічного, медичного та аграрного профілю.

Наведена класифікація видів інновацій у вищій школі має не тільки науковий інтерес, але й практичну значущість. Вона надає цілісну картину інноваційної діяльності університету, дозволяє визначити його статус (інноваційний університет, не інноваційний університет), виявити недоліки прийняття конкретних заходів щодо удосконалення інноваційної діяльності у вищому навчальному закладі. Між окремими видами інновацій не існує чітких границь. Один вид інновацій може розглядатися і як організаційний, і як економічний або технологічний.

Різні види інновацій органічно пов'язані. Так, інформаційні інновації можуть суттєво впливати на управлінські, надаючи необхідні дані щодо удосконалення усіх напрямків діяльності вищого навчального закладу, що, в свою чергу, змінює умови праці, об'єктивно формує передумови для соціальних інновацій, останні обумовлюють необхідність появи нових управлінських і технічних інновацій і т.п.

Інноваційні процеси у сфері освіти мають свої особливості, пов'язані зі специфікою змісту, завдань, цілей та особливостями кінцевого результату освітянської діяльності. Окрім того, є значні відзнаки між окремими групами ВНЗ за профілем підготовки фахівців, що в певній мірі впливає на характер і функціональне призначення інновацій.

У вищій освіті, на відзнаку від матеріального виробництва, неможливо замінити вид кінцевого продукту – фахівця певного профілю, суттєво змінити, протягом навчання студента, структуру навчальних планів, термін підготовки фахівців. Неможливо також водночас змінити методику викладання.

Специфіка інновацій у ВНЗ пояснюється специфікою структури навчального закладу, організації та технології навчального процесу, особливостями кінцевого продукту освітянської сфери.

Реалізація різних видів інновацій визначається стратегією інноваційного розвитку, яка обумовлює напрямки інновацій. Інноваційна стратегія визначається завданнями та цілями закладів. Місія закладів освіти полягає у створенні та розвитку творчого інтелектуального потенціалу суспільства, який представляє собою сукупність знань, технологій та творчих ресурсів. Ціль, як більш конкретна функція, полягає у підготовці культурних висококваліфікованих фахівців для різних галузей економіки, освіти, державного управління тощо.

Структуру інноваційного процесу у вищій школі можна представити як взаємодію трьох компонент:

- перша – створення інновацій, нових знань, ідей, як результату закінчених фундаментальних і прикладних наукових досліджень;

- друга – впровадження новацій у практичну діяльність безпосередньо у діяльність закладів освіти, підприємств і організацій (нововведення або інновація);

– третя – розповсюдження раніше освоєних інновацій, що іманентно належить сфері освіти.

Інноваційний процес має певні напрямки. Так, Біловодська О.А. пише, що «напрямок інноваційного розвитку – це визначений шлях, або рух, що базується на впровадженні і реалізації інновацій, які зумовлюють поліпшення кількісних та якісних характеристик діяльності підприємства, забезпечують зміцнення його ринкових позицій та створюють умови для його прогресивного розвитку» [16, с. 12].

З урахуванням специфіки галузі освіти ми пропонуємо класифікацію **напрямів інноваційної діяльності** у сфері вищої освіти.

За строками реалізації:

– стратегічні – передбачають визначення та реалізацію інноваційних заходів на віддалену перспективу. Це, як правило, глобальні напрямки, що передбачають кардинальні зміни у організації навчального процесу та наукових дослідженнях, перебудову технічного оснащення навчального закладу;

– тактичні – розраховані на короткий термін і призначені для реалізації оперативних цілей.

За формою впровадження:

– навчально-методичні – орієнтовані на удосконалення навчального процесу, впровадження сучасних технологій навчання, покращання методичного забезпечення, застосування технічних та інформаційних новацій у навчальному процесі;

– дослідницькі – спрямовані на розширення тематики наукових робіт, підвищення ефективності досліджень, впровадження у навчальний процес результатів наукових досліджень і технічних розробок;

– організаційно-управлінські – пов'язані з організацією впровадження нових інноваційних технологій у навчально-науковий процес.

Специфіка інновацій у вищій освіті обумовлена тим, що інновації завжди містять нове вирішення актуальної проблеми, їх використання призводить до якісно нових результатів всієї сфери, їх упровадження забезпечує якісні зміни усіх компонентів системи вищої освіти [17, с. 53].

Інноваційна інфраструктура вищої освіти має створюватись з урахуванням перспектив і основних напрямків соціально-економічного розвитку країни на довгостроковий період для інтеграції системи освіти в міжнародний освітній простір та більш повного задоволення освітніх потреб громадян країни. Ефективне управління інноваціями в сфері освіти має велике значення та дозволяє враховувати і долати труднощі, обумовлені сучасним станом економіки [18, с. 93].

Управління інноваційними процесами у вищій освіті являє собою сукупність засобів організації та впорядкування управлінської діяльності у відповідності з метою, специфікою і логікою впровадження інноваційних адміністративно-розпорядчих, організаційно-економічних та соціально-психологічних форм і методів ефективної підготовки фахівців. Основою успішного управління розвитком інноваційно-освітньої діяльності є реалізація інформаційно-аналітичної функції управління.

Серед чинників, що визначають **умови розвитку інноваційної діяльності** та впливають на розвиток інновацій в сфері освіти, виокремлюють:

- організаційно-технологічні;
- мотиваційно-психологічні;
- матеріально-технічні;
- інформаційні.

Організаційно-технологічні чинники обумовлюють можливість впровадження інновацій в сферу освіти на організаційному рівні, наприклад, формат ділової гри передбачає її проведення протягом трьох годин, але за розкладом ця навчальна дисципліна вивчається лише дві години на тиждень, тому необхідні коректування у розкладі і т.д.

Мотиваційно-психологічні чинники – одні з найбільш суттєвих чинників, оскільки без розуміння необхідності впровадження інновацій на всіх рівнях вищого навчального закладу як викладачами, так і керівниками, модернізація сучасної освіти неможлива. Для того, щоб інноваційний освітній процес був ефективний, необхідно, щоб всі учасники мали певні інноваційні установки, якості та здібності. Важливу роль грає інноваційний потенціал особистості, насамперед особистості викладача, який реалізує інновацію та успішно взаємодіє на всіх рівнях ВНЗ.

Матеріально-технічні чинники – наявність необхідних матеріально-технічних ресурсів, як, наприклад, обладнання для дистанційного навчання, спеціальних кабінетів для ділових ігор, засобів мультимедіа, планшетів, лабораторного обладнання, які потрібні для впровадження інновацій.

Економічні чинники істотно пов'язані з мотиваційно-психологічними і матеріально-технічними, тому що створення матеріально-технічної бази, яка відповідає сучасним вимогам розвитку науки, технологій вимагає серйозних інвестицій. Також неможливо в сфері розробки та впровадження інновацій без мотивації викладачів та конкурсно-грантової підтримки.

Інноваційні процеси в освіті, що розуміються як комплексна діяльність зі створення, освоєння і поширенню інновацій неможливі без створення інноваційної інфраструктури вищого навчального закладу. Основою такої інфраструктури виступає інформація, що виникає в процесі інформаційно-аналітичного супроводу інноваційної освітньої діяльності ВНЗ. Можливість генерування та обміну такого роду інформацією є інформаційним чинником розвитку інноваційно-освітньої діяльності ВНЗ.

Тобто сьогодні головною функцією вищої школи є не лише забезпечення передачі конкретних знань, а й розбудова інформаційного суспільства, інноваційної економіки. Все це потребує зміни функцій освіти.

Створення інформаційно-комунікаційного освітнього середовища (ІКО) сприяє формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності (ІКК) студентів. ІКО простору притаманні такі особливості, які допомагають досягти визначені цілі:

- неперервність інформаційно-комунікаційної підготовки;
- інтегративність різних рівнів системи освіти щодо формування інформаційно-комунікаційної компетентності;
- відкритість змісту та процесу формування інформаційно-комунікаційної компетентності;
- адаптивність процесу формування компетентності;
- оцінка результативності формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх фахівців сфери освіти тощо [19, с. 80–81].

Розширення застосування в освітній сфері інформації сприяє підвищенню якості знань. Інформатизація освіти є одним із пріоритетних напрямів інформатизації сучасного суспільства взагалі, і чинником забезпечення освіти важелями і методологією оптимального використання сучасних інформаційних технологій, як інноваційних методів підготовки кваліфікованих фахівців.

Інформатизація певною мірою позначилася і на формуванні моделей вищої освіти:

- модель, заснована на принципах просвіти та навчання;
- модель, сформована на базі неперервної освіти, основою якої є принцип інформування (зміст освіти визначається потребою в знаннях та інформації тих, хто навчається). Ці обидві моделі взаємодоповнюють одна одну.

Формування нової моделі університетів, яка охоплює бізнес-інкубатори, технопарки, офіси комерціалізації, наукоємні виробництва є важливим кроком до створення інноваційних вищих навчальних закладів, і розглядається як безперервний процес удосконалення сучасної системи підготовки кадрів – чинника забезпечення сталого соціально-економічного зростання інноваційної економіки.

Технологія інформаційно-аналітичної функції управління, що реалізує супровід інновацій в сфері вищої освіти, складається з наступних етапів:

- формування банку інновацій освіти;
- аналіз інновацій для перспективи досягнення цілей освіти у ВНЗ, підвищення його ефективності;
- підготовка рекомендацій про доцільність створення механізмів використання інновацій;
- поширення інноваційного досвіду у ВНЗ.

Адекватна сучасним вимогам модель управління інноваційною діяльністю в освіті повинна включати і моніторинг, який забезпечує інформацією суб'єктів діяльності і сприяє виявленню проблем і шляхів виходу з них. У моніторингу інноваційної діяльності освіти визначаються інваріантна та інноваційна складові.

Інваріантна складова має своєю метою визначення результатів освітньої діяльності незалежно від того впроваджувалася інновація чи ні. Процес такого моніторингу складається з: визначення необхідних критеріїв, відстеження їх в певні проміжки часу, обробки отриманих результатів, внесення відповідних коректив у роботу.

У іншому випадку, разом з інноваційною діяльністю трансформується інноваційна складова. Зміни, які передбачає процес інноваційної діяльності в ході отримання нових результатів, вимагають коректувати напрямок діяльності, впроваджувати нові форми роботи, ставити нові завдання і коригувати старі. Ці дві частини моніторингу пов'язані між собою.

Основні критерії моніторингу складаються з наступних показників:

- критерій, констатуючий стан освітньої діяльності ВНЗ до впровадження інновацій;
- кінцеві критерії, які визначають результативність інноваційної діяльності в освіті;
- якісні критерії, що характеризують діяльність викладачів, які впроваджують інновації, ступінь і глибину інноваційних процесів;
- поетапні критерії, які розкривають логіку процесу, його послідовність, сталість і безперервність;
- якісні критерії виконання завдань з науково-методичного, організаційного та матеріального забезпечення інноваційного процесу.

Основні завдання при проведенні моніторингу полягають в комплексному аналізі інноваційної діяльності у вищій освіті. При використанні всіх видів моніторингу повинні бути визначені варіанти результатів впровадження інновацій у вищих навчальних закладах, встановлений взаємозв'язок внутрішніх процесів, розкриті причини успішності або не успішності впровадження тієї чи іншої інновації, у цілому охарактеризована інноваційна діяльність ВНЗ.

Моніторинг є необхідною і невід'ємною частиною інформаційно-аналітичного супроводу інноваційної діяльності вищої освіти. Він вимагає особливого інформаційного забезпечення – спеціальної діяльності, спрямованої на надання її учасникам інформації, необхідної вирішення проблем розвитку вищої освіти та розповсюдження інформації про результати і продукти інноваційної діяльності.

Наявність великої кількості інформації про новації і нововведення, висока ступінь насиченості потоків інформаційних ресурсів, показують, що в рамках інформаційного простору сформувався специфічний підпростір – інформаційний простір інноваційної діяльності у вищій освіті.

Таким чином, під час здійснення і розповсюдження інновацій у сфері вищої освіти формується та розвивається **сучасна освітня система** – глобальна система відкритого, гнучкого, індивідуалізованого, безперервного створення та накопичення знання. Ця система уявляє собою єдність навчальних технологій у сфері освіти та наукових досягнень.

Для забезпечення сталого соціально-економічного розвитку в Україні важливим є підвищення якості освіти. Цьому має сприяти посилення інноваційної складової освітнього процесу, об'єднання зусиль освіти, науки, бізнесу у підготовці конкурентоздатних кадрів.

Активізація та ефективна участь України в глобальному процесі розвитку освіти визначає необхідність підвищення ступеня інтеграції української освіти і науки в міжнародні освітні та дослідницькі мережі на рівнях професійних об'єднань, ВНЗ, держави в цілому. Для визначення та додержання ключових інтересів суб'єктів науково-освітньої діяльності у правовім регулюванні інтеграційних процесів необхідно формування сучасної правової бази, що зазначила б ідентифікацію, систематизацію та правову легітимність форм і механізмів інтеграції; порядок створення та ефективну діяльність усіх інститутів інтеграції (дослідницьких університетів, науково-освітніх комплексів, мережових інтеграційних проектів і ін.); визначення статусу інтегрованих структур, принципів їхньої фінансової державної підтримки, правового регулювання відносин між їхніми засновниками та іншими учасниками інтеграційних процесів.

Розвиток сучасної системи вищої освіти та науки, в контексті інноваційного розвитку має базуватися на таких засадах:

- державне фінансування має максимально фокусуватися на напрямках підготовки, гостро необхідних для розвитку національної економіки;
- рівень державного фінансування ВНЗ повинен залежати від якісного рівня підготовки фахівців, проте держава одночасно має стимулювати підвищення якості навчання у регіональних ВНЗ з метою підвищення доступності до якісної вищої освіти за умов низького рівня доходів населення;
- формування позитивного інвестиційного клімату у сфері вищої освіти з метою підвищення ефективності використання як бюджетних коштів, так і коштів приватних інвесторів;
- доступ до вищої освіти не має залежати від фінансових можливостей тих, хто вступає до ВНЗ;
- умови доступу до високоякісної вищої освіти мають відповідати стратегічним інтересам країни, які полягають у тому, щоб освіту могли б отримувати талановиті громадяни, незалежно від місця їхнього проживання та рівня доходів їхніх сімей;
- доведення рівня ціни на освітні послуги ВНЗ до рівня реальної собівартості освітніх послуг ВНЗ з урахуванням підвищення оплати праці професорсько-

викладацького складу та поліпшення матеріально-технічного забезпечення навчального процесу;

- створення реальних економічних механізмів забезпечення доступності якісної вищої освіти для талановитої молоді шляхом диверсифікованої моделі фінансового забезпечення даного процесу за допомогою використання як прямого бюджетного фінансування підготовки студентів у ВНЗ, так і з використанням інструментів реального пільгового кредитування, грантів тощо;
- створення стимулів для працедавців та органів місцевого самоврядування щодо участі у фінансуванні ВНЗ та підготовці кадрів для внутрішніх потреб за власні кошти;
- удосконалення критеріїв формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, зокрема шляхом урахування диференційованих потреб студентів щодо їх матеріального забезпечення під час здобуття вищої освіти, а також за допомогою врахування показників ефективності реалізації останнього за попередні періоди;
- трансформація моделі фінансування науки у відповідності до державних пріоритетів та якісного рівня самих досліджень у ВНЗ, а також стимулювання розвитку науково-дослідної та інноваційної діяльності;
- стимулювання кооперації ВНЗ, науково-дослідних установ та приватного сектора у сфері наукових досліджень, організації виробничих практик, проведення науково-практичних семінарів та конференцій з метою залучення сучасних знань у навчальний процес;
- забезпечення реального працевлаштування випускників ВНЗ, які навчалися за бюджетні кошти, створення механізмів адресної підготовки фахівців на замовлення певних організацій чи підприємств [20, с. 283]

Інтеграція України до європейського політичного, інформаційного, економічного та правового простору передбачає адаптацію законодавства України до законодавства Європейського Союзу. Поряд з економічною, правовою, політичною консолідацією культурно-освітня та науково технічна інтеграція займають особливе місце, зумовлене потенційною можливістю досягти вагомих успіхів у інтеграційних процесах. Вони охоплюють галузі середньої і вищої освіти, перепідготовку кадрів, науку, культуру, мистецтво, технічну та технологічну сферу.

Відповідні напрями інтеграційного процесу передбачають упровадження європейських норм і стандартів в освіті, науці й техніці, що забезпечить інтеграцію до загальноєвропейського інтелектуально-освітнього та науково-технічного середовища.

Реалізація цього завдання забезпечить усунення політичних, певних технічних обмежень на контакти, академічний обмін та поширення інформації. Особливо важливим є здійснення спільних наукових, освітніх та інших проектів, залучення українських фахівців до загальноєвропейських програм наукових досліджень.

Таким чином, **державна політика в сфері вищої освіти** повинна орієнтуватися на перевірених світовою практикою моделях національної інноваційної системи, що функціонують у ринкових умовах, де особливу значущість має організація передачі наукових результатів зі сфери одержання знань у виробництво, що досягається за допомогою створення ринку об'єктів інтелектуальної власності та інноваційної інфраструктури. Остання включає технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри, консалтингові фірми телекомунікаційні та торгові мережі, фінансові й інші структури. Важливий аспект – постійний контакт наукових співробітників ВНЗ із представниками діючих у системі інноваційних структур

організацій. Кооперація освітянської науки зі промисловістю має здійснюватися за допомогою розвитку університетських інноваційних центрів, центрів трансферу технологій, агенцій технологічного брокерства, регіональних центрів новітніх технологій та інших форм інноваційної інфраструктури.

Конкурентоспроможність системи вищої освіти може бути досягнута на основі реалізації ефективної стратегії експорту освітніх послуг, яка за досвідом багатьох країн є прибутковою галуззю економіки та важливим напрямом політики і показником соціального й культурного розвитку в умовах інтернаціоналізації української освіти, що забезпечує прискорений обмін науковими розробками й впровадження нових технологій, розвиток дослідницького потенціалу й підвищення якості освітніх програм науково-дослідних організацій і освітніх закладів.

Основним напрямком розвитку системи вищої освіти повинна стати взаємовигідна співпраця з бізнесом, наукою, культурою, причому не лише України, але й зарубіжних країн. Цього можна досягти лише за умови вдосконалення всієї системи освіти, її корінного перетворення, яке забезпечить підвищення якості, інноваційності та ефективності освіти.

3.2.2 Проблеми формування та моделі розвитку інноваційних університетів

Забезпечення економічного розвитку України обумовлює надання особливої уваги аспектам інноваційної діяльності, розбудові інноваційної системи в країні, створенню ефективної освітньо-наукової інфраструктури, функціонування якої було б спрямоване на активізацію інноваційних процесів.

Одними із головних носіїв інноваційної спроможності держави є вищі навчальні заклади, які виступають провідними центрами освіти, науки і культури та реалізують інноваційні рішення, формують світоглядну політику в суспільстві, сприяють розвитку інтеграції в сфері освіти і науки.

Вищі навчальні заклади в результаті соціально-економічної кризи, наслідком якої було значне скорочення державного фінансування, стали на шлях комерціалізації і для забезпечення своєї діяльності використовують інновації, як необхідні в сучасних умовах складові розвитку.

Сьогодні вищий навчальний заклад – це багатофункціональна структура, яка поєднує процес одержання нових знань, отриманих при наукових дослідженнях, з процесом їх передачі новим поколінням. З одного боку, у ВНЗ зосереджено інтелектуальний ресурс в якості викладачів і наукових співробітників, покликаний зберігати і розвивати національний освітній потенціал. З іншого боку ВНЗ є об'єктом ринкової економіки, він виробляє інтелектуальний продукт і надає освітні послуги, а значить, знаходиться під впливом ринкових змін. Діалектичний зв'язок науки та освіти і є тим стержнем, на якому тримається соціально-економічно та технічний прогрес суспільства.

Інноваційна діяльність вищих навчальних закладів, на думку багатьох фахівців, є обов'язковою складовою інноваційної політики держави, а ефективна співдружність «виробництво – університети» значно більш продуктивна, ніж створення нових компаній для інноваційної діяльності [21, 22, 23, 24]. Інноваційна діяльність, яка передбачає ряд інституційних кроків, спрямованих на одержання саме інноваційного результату: організаційні, наукові, технологічні, фінансові та підприємницькі заходи, не тільки покращує фінансово-матеріальне положення університетів, сприяє більш

якісному виконанню основної місії – поєднанню науки і освіти, а й є необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності вищих навчальних закладів [25, с. 15].

В центрі уваги світової академічної громадськості протягом останніх двох десятиліть знаходиться переосмислення моделі функціонування університету. «Група восьми» провідних світових держав поставила перед університетами стратегічне завдання, прийнявши в якості пріоритету формування глобального інноваційного суспільства за допомогою розвитку та інтеграції всіх трьох елементів «трикутника знань» (освіта, дослідження та інновації), інвестування в людські ресурси, розвитку професійних навичок і наукових досліджень, а також підтримки систем освіти, які відповідають потребам глобальної економіки, заснованої на знаннях.

У сучасних умовах знову актуальна ідея німецького вченого й державного діяча Вільгельма Гумбольдта, який запропонував відмовитися від концепції університету як лише навчального центру й депозитарію знань та перейти до концепції «єдність навчання і наукових досліджень», об'єднавши в одні інституціональні рамки університету ці дві функції: викладач зобов'язаний не тільки вчити, а й сам досліджувати, бути лідером у науковій праці, фінансово (викладання і дослідницька робота мають бути профінансовані) та організаційно (обидва види діяльності протікають в одних університетських стінах). Фундаментальними принципами цієї моделі є академічна свобода і єдність наукових досліджень та освіти. Ця модель передбачає, що держава повністю забезпечує ресурсами вчених університету, які генерують фундаментальні знання і доносять їх до студентів [26, с. 66].

Реалізація нових підходів до розвитку вищої школи йде в руслі трансформації традиційних освітніх установ в університети інноваційного типу згідно пріоритетній концепції інноваційного університету, що базується на взаємодії освіти, наукових досліджень та інновацій.

Інноваційний університет – єдиний навчально-науково-інноваційний комплекс, діяльність якого орієнтована на розширене відтворення інноваційного потенціалу країни, формування інноваційної інфраструктури, інтеграцію всіх рівнів освіти з академічною наукою, промисловістю, бізнесом і владними структурами. Він забезпечує підвищення ефективності використання науково-освітнього потенціалу, його конкурентоспроможність на ринках освіти та праці та здійснює інноваційно-проектну діяльність за напрямками:

- системні і поліпшуючі освітні, виховні, організаційно-управлінські інновації;
- науково-технічні інновації;
- екологічні інновації;
- економіко-правові аспекти;
- інноваційні підходи у сфері міжнародного освітнього та наукового співробітництва.

Пріоритетним напрямком у діяльності інноваційного університету є розробка інноваційних освітніх технологій і дослідницьких методик нового покоління, заснованих на ідеях безперервної, випереджаючої, відкритої освіти, на комплексному застосуванні інформаційних технологій, освітніх ресурсів Інтернету і програм дистанційного навчання, електронних навчально-методичних комплексів, на впровадженні інтерактивних методів в освітню і виховну діяльність, ефективному здійсненні наукових досліджень.

Інноваційна діяльність будь-якої моделі вищих навчальних закладів спрямована на вирішення наступних завдань:

- ефективне та раціональне використання інтелектуальних ресурсів, формування стійкого інтелектуального потенціалу, здатного ініціювати та реалізовувати інноваційні проекти різної складності і спрямованості;
- комерціалізація наукових ідей, оригінальних інноваційних проектів;
- підвищення рівня підприємницької культури та підготовку кваліфікованих кадрів для усіх сфер бізнесу.

В основу **поняття інноваційного університету** покладені такі принципи:

1. Розвиток інноваційного потенціалу університету, результатом якого є підготовка інтелектуальних кадрів, здатних забезпечити розвиток держави в області певної професійної діяльності.
2. Прогнозування попиту і стратегічне управління структурою розширеного відтворення інноваційного потенціалу регіону та країни.
3. Формування інфраструктури інноваційної діяльності, що забезпечує інтеграцію освітньої і наукової діяльності та підприємництва.
4. Формування інноваційної корпоративної культури і внутрішнього конкурентного середовища.
5. Розвиток інфраструктури взаємодії університету з зовнішнім середовищем - освітня, наукова і глобальна інтеграція академічної науки з промисловістю, бізнесом і державою.
6. Диверсифікація джерел фінансування університету і активний фандрайзинг.
7. Створення адаптивної системи управління університетом [16, с. 5].

Зовнішнє соціально-економічне оточення змушує університети постійно трансформуватися й удосконалюватися, утворюючи організаційні моделі, що дають університетам додаткові свободи. Це передусім свобода активної діяльності, спрямованої на задоволення сучасних запитів ринку освіти та науки, метою якої є економічний розвиток університету й університетського співтовариства. Тому в університетах економічно розвинених країн стали з'являтися й удосконалюватися нові форми фінансування університетської науки, підприємницькі структури, потужні підприємницькі університети, університети-підприємства.

Підприємницькі структури та нові організаційні форми комерціалізації науки прагнуть не лише зменшити інвестиційне навантаження на державу, а й дати додаткові фінансові кошти на ведення фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт і підвищення життєвого рівня вчених.

Світовий досвід свідчить, що однією з ефективних схем розвитку університетської й академічної науки, економіки та промисловості є гармонійна співпраця ВНЗ, академічних і галузевих НДІ, бізнесу (підприємництва і виробництва) з державою. Прикладом цього є успішне використання у багатьох країнах світу моделі «потрійної спіралі». Автор концепції моделі «потрійної спіралі» професор Стенфордського університету і Центру досліджень в галузі підприємництва Бізнес-школи Единбурзького університету Г. Іцковіц запропонував дієву модель ефективної співпраці університетів із промисловістю, бізнесом та державою.

Модель «потрійної спіралі» інноваційного розвитку об'єднує інноваційні зусилля ВНЗ, бізнесу і урядових структур держави та включає три основні елементи:

1. У суспільстві, заснованому на науковому знанні, характерним є посилення ролі університетів у взаємодії з промисловістю й державою.
2. Три інституції – університет, бізнес і влада – прагнуть до співпраці. При цьому інноваційна складова походить не з ініціативи держави, а саме із взаємодії «університет – бізнес – держава».

3. У доповнення до традиційних функцій, кожна їх трьох інституцій «частково бере на себе роль іншої». Інституції, здатні виконувати нетрадиційні функції, вважаються важливим джерелом інновацій [28, с. 42].

В моделі «потрійної спіралі» спочатку ролі кожної інституції були чітко визначеними: роль промисловості полягала у виробництві, держава була джерелом контрактних стосунків, які гарантують стабільну взаємодію, а університет був джерелом знань і технологій, і формував економіку, засновану на знаннях. Посилення ролі «знання» і університетів в інкубації наукоємних компаній дозволило університетам отримати більшу питому вагу у процесі потрійної взаємодії з бізнесом і державою. Якщо раніше університети розглядалися лише як джерело кадрів і знань, то тепер обов'язковою для них є підприємницька складова [28, с. 33].

Багато прогресивних ВНЗ переорієнтували свою діяльність згідно з цією інноваційною стратегією. Налагоджена співпраця за схемою «університети – промисловість – держава» дає відчутний економічний, науково-технічний і соціальний ефект у країнах, де використовується модель «потрійної спіралі»: у Північній та Південній Америці, Західній Європі, Великій Британії, Австралії, Росії, а також в Азії.

Сьогодні головним і найбільш значущим у теорії моделі «потрійної спіралі» є ствердження, що в сучасному суспільстві ядром інноваційної діяльності стає такий університет, який тісно співпрацює з бізнесом, беручи на себе багато функцій із досліджень та науки, і стає головним центром в реалізації державних зусиль, спрямованих на розвиток інновацій. Нові організаційні структури, такі як бізнес-інкубатори, наукові парки і різноманітні науково-виробничі об'єднання, стають джерелом економічної активності й міжнародного обміну університетів. Як вважає Г. Іцковіц, ця тріада є найраціональнішою формою інноваційної системи, що підходить і для ринкового, і для неринкового суспільства [30, с. 44]. Вчений наводить еволюцію моделі «потрійної спіралі» від адміністративно-командного контролю науки і промисловості до ринкового типу (*laissez-faire*), де наука, бізнес і держава незалежні одна від одної і помірно взаємодіють поза своїми чітко визначеними кордонами рис. 3.2-3.3.

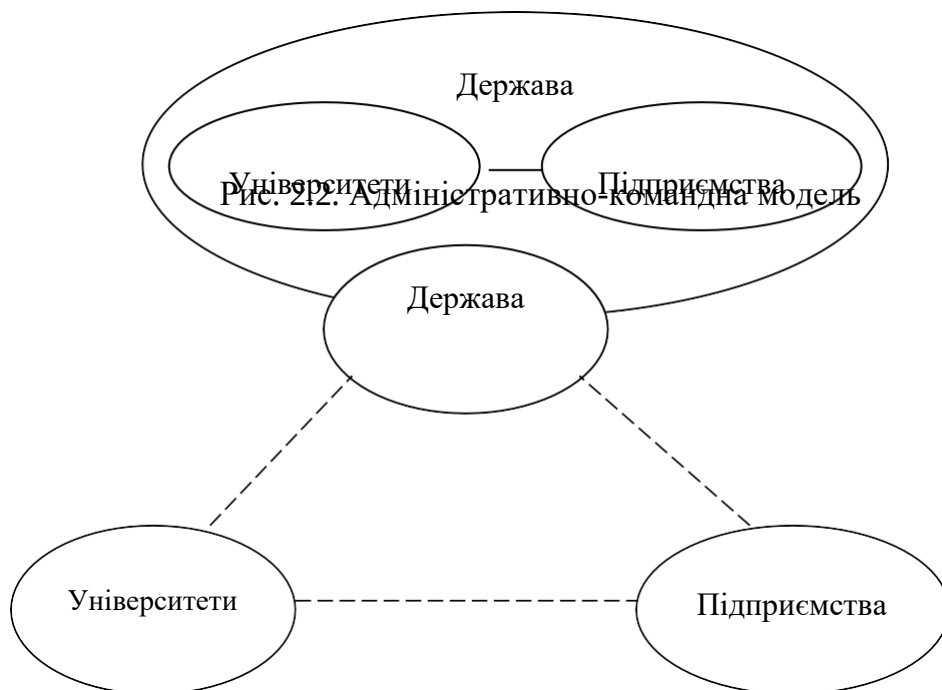


Рис. 3.2. Ринкова модель

У кожній із цих моделей існує як прагнення університетів і бізнесу до більшої незалежності від держави, так і, навпаки, ріст взаємозалежності цих інституціональних форм. Взаємодія між ВНЗ, бізнесом і владою за умов виконання своїх функцій, є передумовою для творчого підходу при створенні організаційного процесу.

Університет може частково виконувати роль підприємств, допомагаючи створювати фірми і забезпечуючи трансфер технологій. Але він не може виступати у ролі реального підприємства. У свою чергу, промислові підприємства можуть утворювати підрозділи, що забезпечують освітній процес і здійснюють наукові дослідження за університетським принципом, але вони не можуть бути ВНЗ, бо їхня головна місія і діяльність дуже відрізняється від університетської.

Незважаючи на відмінності в ідеологіях в адміністративно-командній і ринковій моделі існують точки перетину, наприклад, взаємозамінність головної ролі держави, або бізнесу.

Г. Іцковіц зазначає, що відповідно до теорії поля «потрійної спіралі», спіраль складається із внутрішнього стрижня і зовнішнього простору. Це, по-перше, пояснює чому всі три чинники зберігають чітко виражений і відносно незалежний фактор; по-друге, демонструє, де виникають взаємовідносини між ними; по-третє, відображає формування динамічної «потрійної спіралі» з урахуванням таких змін, ступенів зв'язку і чинників, як від незалежності – до взаємозалежності, від конфліктів до об'єднання інтересів [31, с. 40].

Держава, університети і бізнес мають різні джерела капіталізації знань. Коли відбувається трансформація знань у капітал, будь-який представник інституційної сфери може виступати потенційним підприємцем або засновником фірми. У моделі «потрійної спіралі» кожна спіраль під час взаємодії з двома іншими утворює «накладення комунікаційних зв'язків, мереж і організацій». Відбувається розвиток «потрійної спіралі» саме за типом спіралі. Тобто - синтез еволюції по вертикальній осі спіралі і обертання по горизонтальній.

Взаємна користь учасників моделі «потрійної спіралі» очевидна для кожного з них, що є результатом їхньої рівноцінної участі у інноваціях.

За Г.Іцковіцем, існують два підходи для організації ефективної співпраці між ВНЗ і академічною та галузевою наукою: перший – створити сильні мережі для співпраці між всіма розрізненими елементами (ВНЗ – НДІ). Інший – злити їх воедино, в об'єднанні університети. Тоді дослідники виконуватимуть ще й функції викладачів, а викладачі університетів матимуть можливість необхідний час проводити у науково-дослідних інститутах і здійснювати дослідження [32, с. 42].

Модель «потрійної спіралі» є цілком доцільною для використання в умовах українського суспільства там, де існують потужні дослідницькі університети та академічні й галузеві НДІ, промисловість і науково-виробничі комплекси. Необхідними чинниками ефективності моделі «потрійної спіралі» є державна підтримка і трансформаційні перетворення університетів, інститутів, академій у інноваційні підприємницькі-орієнтовані ВНЗ.

Важливою є плідна співпраця ВНЗ із промисловістю за підтримки держави, яка спрямована на швидке впровадження результатів діяльності університетів у виробництво. Вирішення цієї проблеми дозволить нарощувати як інтелектуальний і науково-технічний потенціал країни, так і позитивно впливати на розвиток економіки країни. Запропонована Г.Іцковіцем модель розвитку суспільства за «потрійною

спіраллю» підтвердила свою життєвість і ефективність в економічно розвинених країнах і може використовуватися в умовах України.

Таким чином, перехід вищих навчальних закладів України на шлях інноваційного розвитку веде не тільки до змін технологічної бази функціонування освітніх закладів, а й у корні змінює їхню інституціональну сутність. Як результат, з'являються нові організаційні форми навчальних закладів – **інноваційні університети**, які використовують у своїй діяльності цілий спектр інноваційних технологій, широко впроваджують у навчальний процес результати своїх наукових досліджень і забезпечують собі конкурентоспроможність на освітньому ринку.

Передумовою набуття конкурентоспроможності сучасними університетами є набування ними рис інноваційності, їхня здатність до застосування і самостійного продукування інновацій.

Проблема формування інноваційних університетів набуває особливого значення у зв'язку з входженням України до європейського освітнянського простору. На жаль, в нашій країні мало власних практичних наробок щодо створення інноваційних університетів [31, с. 35].

Для формування інноваційної системи вищого навчального закладу перш за все необхідно розробити наукове підґрунтя, а саме:

- концепцію – зміст інноваційної політики, цілі, види, категорії, принципи, закономірності, чинники впливу на нововведення;
- методологію – організаційне, кадрове, фінансове, інформаційне забезпечення, управлінські моделі системних інновацій.

Інноваційна система вищого навчального закладу – це організаційно-управлінський механізм з розробки та впровадження інновацій для підвищення його конкурентоспроможності. Її метою є визначення і реалізація перспективних напрямків діяльності у двох відносно самостійних, проте взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих аспектах діяльності вищого навчального закладу:

- розробка і впровадження нових технологій освіти та удосконалення існуючого процесу освіти загалом;
- підвищення ефективності наукової і науково-дослідної діяльності.

Можна запропонувати такий **зміст інноваційних процесів** у вищих навчальних закладах:

- теорія створення освітніх і наукових інновацій;
- методологія сприйняття, оцінки та інтерпретації освітніх і наукових інновацій;
- технологія застосування освітніх і наукових інновацій.

Механізм реалізації інноваційної політики вищого навчального закладу передбачає: розробку планів і програм інноваційної діяльності; спостереження за ходом впровадження інновації; експертизу проектів розробки інновації; координацію інноваційної діяльності у функціональних підрозділах; забезпечення фінансовими і матеріально-технічними ресурсами; кадрове забезпечення процесів інновації; створення відділу для комплексного рішення інноваційних проблем.

Мету використання інновацій у діяльності вищого навчального закладу можна визначити таким чином:

- пошук і впровадження нових технологій освіти для забезпечення найбільш якісної освіти;
- розробка та удосконалення існуючого механізму проведення наукових досліджень і технологічних розробок;

- підготовка навчального і наукового процесів для впровадження нововведень;
- закріплення новітніх технологій шляхом постійного підвищення якості і розширення мережі послуг освіти.

Головне в інноваційній політиці вищого навчального закладу – формування мети розробки інновації, визначення терміну її проведення, оцінка результатів, скорочення термінів впровадження нових освітніх технологій. Запропонований алгоритм формування інноваційної політики вищого навчального закладу наведений на рис 3.3.

Забезпеченням формування інноваційного потенціалу вищого навчального закладу є виражена наявність в його діяльності трьох складових: «освіта», «наука» і «продукування новацій», а умовою створення реального інноваційного клімату вищого навчального закладу є виражена розвиненість, збалансованість та активна взаємодія зазначених складових та активних зв'язків між ними (рис. 3.4).

Стійка система вертикальних активних зв'язків між освітою, наукою і розробкою інновацій у вищому навчальному закладі забезпечується ефективною системою горизонтальних зв'язків між його структурними підрозділами – кафедрами [32, с. 26].

Рівень інноваційного клімату ВНЗ визначається активністю системи вертикальних зв'язків, яка, в свою чергу, ґрунтується на системі горизонтальних зв'язків між різними кафедрами ВНЗ в процесі здійснення ними навчальної та науково-дослідної діяльності. Саме наявність такої системи і забезпечує можливість розробки інноваційних проектів, оскільки їх реалізація завжди відбувається за участі науковців різних кафедр – представників різних галузей науки. Однак є одна принципова особливість: в основі будь-якої інновації лежить наукова ідея, що розроблена, як правило, науковцями однієї кафедри, а при цьому її реалізація забезпечується участю науковців кількох кафедр.

Генеруючи наукову ідею профільна кафедра, тим самим створює своєрідний внутрішній «інноваційний тиск» для інших кафедр, які є потенційними учасниками процесу впровадження цієї ідеї в реальну інновацію. В результаті інші кафедри змушені підтягуватись до того рівня, який визначається рівнем окресленої наукової ідеї та рівнем її реалізації, що призводить до розширення «вузьких» місць процесу інноваційної діяльності навчального закладу. При цьому таке розширення нерідко супроводжується ефектом «конвергенції інновацій». Виникнення такого ефекту безпосередньо впливає на систему вертикальних і горизонтальних зв'язків між кафедрами, тим самим об'єктивно покращує його внутрішній інноваційний клімат.

За критеріями участі в інноваційному розвитку економіки науковці розрізняють **наступні види університетів:**

За ступенем інноваційності: університети можуть бути класичні та інноваційні. Серед інноваційних університетів виокремлюють:

- дослідницький, який орієнтований на наукові, навчальні й організаційні інновації;
- підприємницький, проектно-орієнтований, сітьовий, що зорієнтовані на організаційні, управлінські та економічні інновації;
- відкритий, віртуальний, дистанційний університети, в яких переважають економічні та технологічні інновації;

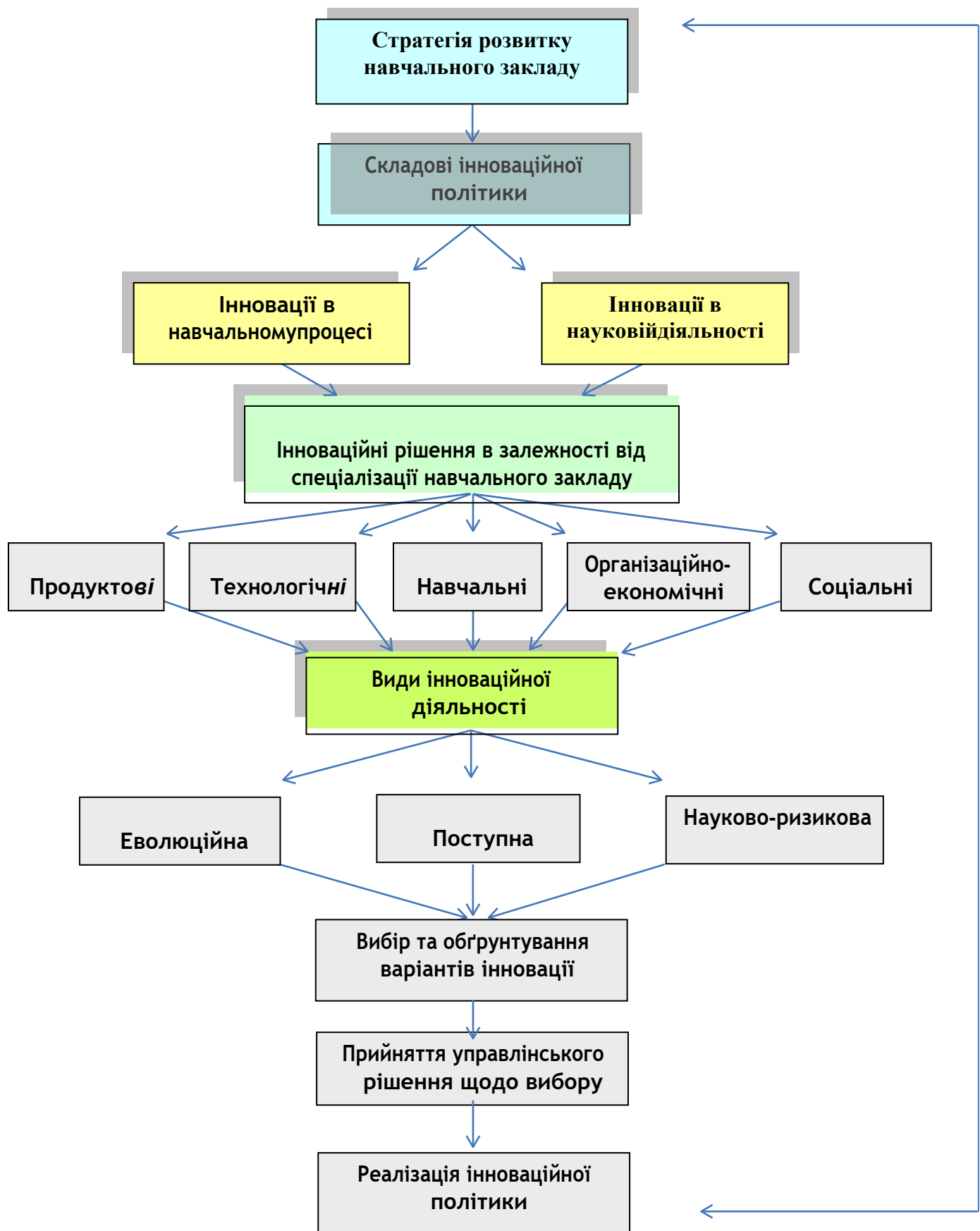


Рис. 3.3. Запропонований алгоритм формування інноваційної політики вищого навчального закладу

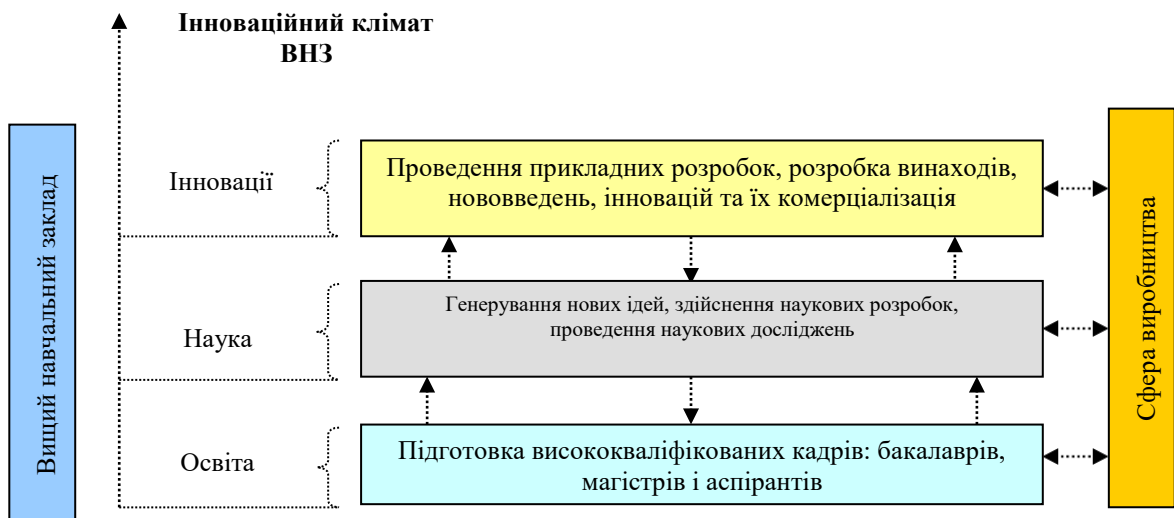


Рис. 3.4 Основні складові процесу формування інноваційного потенціалу ВНЗ

За напрямом діяльності: «освіта» – освітній університет; «освіта – наука» – дослідницький університет; «освіта – наука – підприємництво» – підприємницький університет.

За спрямованістю на прибуток університети бувають: некомерційні державні або недержавні та комерційні.

За внеском у розвиток території виокремлюють університети: регіональні, академічні та міжнародні (світового класу) [33, с. 105].

Розглянемо такі **моделі інноваційних університетів як дослідницькі та підприємницькі** детальніше.

Одна із моделей розвитку інноваційного університету передбачає здійснення його діяльності за стратегію розвитку ВНЗ як навчально-науково-інноваційного комплексу. У цьому випадку він формується як **дослідницький університет** і, з одного боку, готує фахівців нового покоління для ринку інтелектуальної праці, а з іншого – стає повноправним суб'єктом ринкової економіки як розробник, постачальник об'єктів інтелектуальної власності, наукової продукції та послуг з новою якістю. Дотримання університетами цієї концепції говорить про те, що такі ВНЗ й стають основною складовою інноваційного сектора економіки країни.

Діяльність **дослідницького університету**, як визнаної у світі сучасної форми інтеграції освітньої діяльності, наукових досліджень та підготовки висококваліфікованих науковців, здійснюються у межах університету за співпраці викладачів, науковців, аспірантів і студентів. Для дослідницьких університетів характерна багатоканальність джерел фінансування: центральний та місцевий бюджети, гранти, благодійні фонди, бізнес, доходи від навчальної, дослідницької, виробничої та консалтингової діяльності [34, с. 54].

Отримання дослідницького статусу ВНЗ ставить метою підвищення значення ролі університету як центру науки й освіти; створення умов для більш ефективного використання результатів наукових розробок та досліджень, отриманих науковцями ВНЗ; забезпечення на цій основі нових досліджень з технічних і технологічних розробок для вирішення пріоритетних соціальних і економічних проблем; формування разом з іншими провідними університетами спільних наукових програм та участь у конкурсах на здійснення НДР за пріоритетними напрямками фундаментальних

наукових досліджень; поширення напрямів діяльності з підготовки висококваліфікованих кадрів для сфери науки і освіти.

Статус дослідницького університету надається університетам, у яких поєднуються навчальний процес та наукові дослідження, а також головне – відбувається комерціалізація наукових результатів, впровадження досконалого адміністрування науково-дослідної діяльності та високорозвиненої системи наукових комунікацій, впровадження результатів НДР у навчальний процес.

Вирішальними в освітній діяльності дослідницького університету стають проблемно-орієнтовані методи комплексного формування знань та компетенцій, створюються умови для інтенсифікації процесу навчання, розширення пізнавальної діяльності студента, використання європейської системи оцінювання знань, розвитку загальної культури студентів, забезпечуючи реальні параметри якості освіти, що базуються на останніх досягненнях науки та зв'язках з сучасним виробництвом.

Для дослідницького університету характерними є:

- спрямовування діяльності на зміцнення наукового потенціалу ВНЗ, підвищення результативності та ефективності досліджень, розширення інноваційної інфраструктури університету та захист прав інтелектуальної власності;

- корпоратизація науково-дослідної роботи на міждисциплінарній основі, її орієнтація на вирішення важливих галузевих проблем та життєво необхідних завдань, що стоять перед економікою України;

- впровадження програми інноваційного розвитку університету через механізм бюджетного, програмно-цільового та закордонного фінансування відповідно до науково-технічних програм, міжнародних угод і окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;

- розвиток системи «наука–освіта–інновації», в якій наукова робота спрямована на посилення освітньої компоненти університету.

Через цей підхід реалізується основне завдання трансформації сутності навчання шляхом значного збільшення кількості викладачів, які займаються науковою діяльністю, та підвищення якості послуг на освітньому ринку. Розвиток наукової діяльності й інновацій – це вимога часу для кожного сучасного інноваційного дослідницького університету.

Навчальний процес має ґрунтуватися на використанні досвіду та результатів власних досліджень. Це передбачає створення системи комерціалізації результатів і технологій, удосконалення управління науково-дослідною діяльністю, підвищення ступеня організаційно-фінансового та матеріально-технічного забезпечення наукової роботи, впровадження розвинутої комплексної системи наукових комунікацій.

Великі дослідницькі підприємницькі університети разом з навчальною діяльністю виконують значні обсяги пошукових фундаментальних і прикладних НДР, займаються розробкою нової техніки й передових технологій, продукуванням нових знань, підготовкою висококваліфікованих науковців і фахівців – кандидатів і докторів наук. Дослідницькі університети є рушіями і авангардом інновацій і науково-технічного прогресу, їхні результати втілюються в життя, впроваджуються у виробництво, підготовлені ними кадри є суспільним багатством.

Цікавим є досвід США, де діяльність дослідницького університету характеризується такими індикаторами [35, с. 79]:

- здатність генерувати та здійснювати трансфер сучасних знань;
- орієнтація на наукові, насамперед фундаментальні, дослідження і розробки;
- наявність системи підготовки фахівців із науковим ступенем;

- орієнтація на сучасні напрями науки, високі технології й інноваційний сектор в економіці, науці, техніці;
- високий професійний рівень викладачів, прийнятих на роботу за конкурсом;
- наявність можливості запрошувати провідних спеціалістів із різних країн світу на тимчасову роботу;
- інформаційна відкритість й інтеграція в міжнародну систему науки й освіти;
- сприйнятливість до світового досвіду і гнучкість щодо застосування нових методів наукових досліджень і викладання;
- формування навколо університету специфічного науково-технічного й економічного простору.

Значна роль у розвитку дослідницьких університетів належить Лізі європейських дослідницьких університетів (ЛЄДУ – League of European Research Universities), діяльність якої характеризується прагненням поширювати свої принципи в суспільстві, впливати на дослідницьку й академічну політику в Європі та розвивати співпрацю між університетами – членами ЛЄДУ для обміну досвідом в освітній та науковій сфері [35, с. 80].

Генерація нових наукових знань та освітня діяльність є двома стовпами традиційного дослідницького університету. Але університет, що ґрунтується на концепції «трикутника знань», здійснює також і третій вид діяльності, пов'язаний з виробництвом інновацій. Здійснення інноваційної діяльності вимагає наявності певної системи її організації, яка отримала назву системи **трансферу знань** і покликана забезпечити передачу знань, технологій, досвіду та навичок від дослідницького університету зовнішнім замовникам – підприємствам, громадським і державним структурам.

Робота по створенню системи трансферу знань націлена на збереження і зміцнення ролі ВНЗ, що здійснює засновану на наукових дослідженнях підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних внести ефективний внесок у прогресивний розвиток країни та бере участь у розвитку фундаментальної і прикладної науки для ефективного вирішення соціальних та економічних проблем сучасного суспільства.

Основними **цільми стратегії трансферу** знань у плані розвитку університету є:

- сталий розвиток університету як інноваційного, сприяння соціальному, економічному і культурному його розвитку в умовах глобального суспільства;
- створення системи та культури трансферу знань, впровадження ефективних механізмів управління взаємодією між університетом і зовнішніми замовниками;
- формування команди кваліфікованих фахівців у галузі трансферу знань для успішного соціально-економічного розвитку університету;
- розробка Положення з трансферу знань для співробітників університету, деталізуючи механізми і процедури реалізації діяльності з трансферу знань у сфері освітніх програм, спрямованих на задоволення потреб зовнішніх замовників;
- розробка системи заходів щодо організації багатоканального і багаторівневого інтерфейсу між університетом та його зовнішнім оточенням, і в першу чергу – підприємствами високих технологій [36, с. 68].

Стратегії ВНЗ з трансферу знань відображають наступні ключові параметри організації інноваційної діяльності:

- основні напрямки (договірні наукові дослідження, освіта в сфері підприємництва, програми додаткової професійної освіти тощо);
- цільові сектори (бізнес, суспільство, соціальна сфера);

- географічні пріоритети (міжнародний, національний, регіональний, місцевий);
- наявні пріоритети у співпраці з певними типами організацій (наприклад, малими підприємствами і т.д.);
- основні джерела фінансування;
- механізми моніторингу та оцінки розвитку трансферу знань, в т.ч. оцінки результатів, економічного та соціального ефекту;
- індикатори оцінки ефективності трансферу знань;
- методики, використовувані для розширення участі ПВС у процесах трансферу знань.

Трансфер знань можливий за умови, якщо в університеті на найвищому рівні реалізуються традиційні напрямки діяльності – наукові дослідження та освіта. Відповідно він включає в себе два основних процеси: комерціалізацію результатів наукових досліджень та реалізацію ринково-орієнтованих освітніх програм.

Процеси трансферу знань, пов'язані з комерціалізацією результатів наукової діяльності, можуть включати організацію наукових досліджень в рамках договорів, укладених з організаціями та підприємствами, використання прав власності на результати наукових розробок університету (ліцензування, створення спін-офф компаній), участь у національних і регіональних програмах розвитку, роботу технологічних інкубаторів та наукових парків.

Друга компонента трансферу знань пов'язана з розробкою та реалізацією затребуваних ринком інноваційних освітніх програм, що дозволяє замовнику отримати від їх реалізації необхідний економічний ефект. Організаційною системою, на якій вона може базуватися, є існуюча в університетах система додаткової професійної освіти.

Найважливіше значення в ефективності процесів трансферу знань має наявність відповідної організаційної інфраструктури ВНЗ, яка виконує роль «буфера обміну» між зовнішніми замовниками та підрозділами університету, його викладачами та вченими.

В університетах можуть створюватися спеціалізовані відділи по забезпеченню трансферу знань, формуватися так звані «партнерства з трансферу знань» із зовнішніми підприємствами і організаціями, як, наприклад, у Великобританії, де діє «The Higher Education Innovation Fund», через програму якого розподіляються фактично все «бюджетне» фінансування ВНЗ країни. Мета такого відділу трансферу знань полягає у розкритті комерціалізації потенціалу ВНЗ для замовників. Фахівці, що займаються організацією трансферу знань, повинні володіти як навичками спілкування з ученими та викладачами університету, так і здібностями ефективно взаємодіяти з підприємствами та організаціями, тобто говорити на «мові бізнесу».

Від ініціативності та професіоналізму співробітників відділу багато в чому залежить ефективність університетського трансферу знань в цілому. Велику роль також відіграє створення системи мотивації співробітників університету до участі в діяльності з трансферу знань.

Для стимулювання науково-дослідної, інноваційної діяльності та здійснення комерціалізації науково-технічних розробок у дослідницькому університеті може бути створений **Центр інноваційного розвитку та Бізнес-інкубатор**. Їх основною метою є консолідація наукового потенціалу університету, забезпечення аудиторського, консалтингового, фінансового та юридичного супроводу інноваційної діяльності для ефективного виконання національних і міжнародних науково-дослідних проектів.

Як свідчить світовий досвід, трансфер знань може здійснюватися через таку структуру як **науковий парк**. Метою наукового парку є створення єдиної системи: освіти, науки, інновацій та виробництва. Наукові парки існують у розвинених країнах в умовах державного та муніципального патронату й одночасно є формою пристосування науки до ринкової економіки. Останнім часом активізувався процес створення наукових парків при дослідницьких навчальних закладах як центрах розвитку інноваційної діяльності. При цьому використовується науковий потенціал університетів, і, по-перше, створюються сприятливі умови для наукомісткого виробництва, інноваційного бізнесу, відповідно для науково-технічного прогресу. По-друге, максимально зближуються, у тому числі й територіально, наука, виробництво і бізнес.

Головне – за допомогою наукових парків можуть ефективно реалізуватися принципи інноваційної моделі розвитку економіки:

- стимулювання інтересів бізнесу до науки;
- посилення системи взаємодії науки та бізнесу за допомогою збалансованості систем «технологічного підштовхування» і «підтягування попитом» інноваційних розробок;
- зміцнення головної сполучної ланки між наукою та бізнесом – наукомісткого виробництва.

Тому створення наукових парків при університетах – це крок до формування вітчизняного ринку наукомісткої продукції. Наукові парки грають важливу роль як найбільші «інкубатори» цивілізованого та наукомісткого бізнесу, в основі діяльності яких лежить договірне об'єднання суб'єктів господарювання за принципом поєднання можливостей освіти, науки, виробництва та бізнесу.

Основна концепція діяльності наукового парку: комерціалізація наукових ідей, спрямованих на інтенсифікацію процесів розробки, виробництва та впровадження високотехнологічної продукції, затребуваної модернізацією певної галузі. Робота наукового парку може носити галузевий або міжгалузевий характер, створювати реальні умови для залучення національного бізнесу до вирішення проблем інноваційного розвитку економіки держави.

При цьому головна місія наукового парку – координація виконання інноваційних проектів. Його функції зводяться до створення високоінтелектуальної продукції, здійснення наукового і кадрового супроводу її промислового випуску з урахуванням інтересів основних учасників інноваційного процесу.

Досвід створення галузевих наукових парків найбільшою мірою накопичений США. Подібні кроки здійснила корпорація Bosch (Німеччина) з університетами Ройтлінгена та Штутгарда. Основа фінансування таких парків – виробничі приватні корпорації, що підтримують новостворені інноваційні підприємства на етапі їх становлення, оскільки малому інноваційному бізнесу, який розгортає свою діяльність у науково-технічній сфері та сфері високих технологій, особливо на початковому етапі його діяльності, необхідна реальна кваліфікована підтримка. Після певного інкубаційного періоду такі підприємства працюють за принципом самоокупності, підтримуючи освітні програми університетів [37, с. 58].

Закордонний досвід, зокрема Китаю, свідчить, що великий бізнес буде вкладати кошти в університетську науку й освіту тільки за наявності відповідних законів, що передбачають систему преференцій для інвесторів.

Державна підтримка розвитку науки й інноваційної діяльності університетів має сьогодні полягати у застосуванні певних податкових режимів, здатних стимулювати

збільшення фінансових вкладень у сферу науки й інновацій з боку недержавних об'єктів господарювання, у розробці системи спеціального кредитування на довгострокову перспективу. Основним видом податкових стимулів для розвитку науково-інноваційної діяльності ВНЗ є податкові пільги у вигляді знижок або податкових кредитів. Виключення при розрахунку суми податку з оподатковуваної бази коштів, що інвестуються в НДДКР, дозволить компаніям більше вкладати в науково-дослідну діяльність. У світовій практиці такі суми, що підлягають частковому або повному виключенню з податкової бази при розрахунку суми податку, фактично перевищують безпосередні видатки на НДДКР.

Створення наукових парків є невід'ємним напрямом розвитку дослідницького університету, що реалізує ідею вдосконалення інноваційної діяльності і зацікавлений у реалізації власних інноваційних проєктів і переорієнтації наукових програм на ринок. Крім основних питань науковий парк вирішує проблему конкурентоспроможності ВНЗ та підвищення ефективності його функціонування в сучасних умовах.

Тенденція інтеграції освіти, науки та бізнесу також реалізується через відкриття за участю вищих навчальних закладів таких осередків створення інновацій, як технопарків. Суть діяльності технопарку, як інфраструктурної ланки в який входить інноваційний університет, полягає в поєднанні всіх видів ресурсів (в тому числі вчених, винахідників, інноваторів, інвесторів і виробників) для реалізації єдиного інноваційного процесу [38, с. 7].

До *основних напрямів діяльності технопарку* відносяться:

- створення малих і середніх інноваційних фірм;
- комерціалізація і технологічний трансфер конкурентоспроможної продукції або технології у промислове виробництво;
- самостійне виробництво і реалізація унікальних пристроїв, дрібносерійне виробництво інноваційної продукції.

Технопарк, взаємодіючи з університетом, за участю якого він створений, служить своєрідним мостом, що з'єднує університет з економікою і соціальною сферою. Особлива роль технопарку щодо університету полягає в тому, що він повинен об'єднувати і стимулювати викладачів, студентів, вчених і винахідників до зайняття інноваційним підприємництвом. При цьому завдання ВНЗ полягає у здійсненні координації діяльності та забезпеченні тісної взаємодії кафедр і науково-дослідних підрозділів з технопарком.

Передумовою успішного здійснення управління діяльністю у сфері трансферу знань та технологій у ВНЗ є забезпечення відповідної підготовки керівників ВНЗ. Саме від інноваційної компетентності ректорів та проректорів залежить вирішення проблем, що виникають у процесі комерціалізації результатів науково-дослідних робіт, створення наукових та технопарків, оскільки ефективне функціонування дослідницьких університетів, у межах яких сфокусована та поєднана освітня і наукова діяльність, потребує якісного використання внутрішнього інтелектуального ресурсу.

В дослідницьких університетах, де результати конкретних наукових досліджень забезпечують виробництво нових знань та тісну інтеграцію освіти та науки, а через технопарки, ІТ-парки, бізнес-інкубатори отримані знання транслюються й у сферу виробництва, складаються оптимальні умови для участі студентів у дослідницькій роботі. Випускник такого вищого навчального закладу добре підготовлений до практичної діяльності як у дослідницькій, так і у виробничій сферах.

Другою моделлю інноваційного розвитку вищих навчальних закладів можна вважати модель створення **підприємницького університету**.

В багатьох університетах світу відбуваються трансформаційні зміни, спрямовані на широке впровадження в їхню діяльність інноваційного підприємництва. Важливим є досвід таких змін в економічно розвинених країнах, які підвели значну кількість своїх університетів, коледжів, інститутів і академій на високий рівень освітньо-наукової діяльності.

На їхньому прикладі видно, що сьогодні університети можуть стати учасниками процесу освіти і трансферу технологій як своєрідні центри підприємницької інноваційної активності, «підприємницькі університети», метою діяльності яких є сприяння впровадженню вітчизняних новітніх наукових технологій, розробок та інновацій у різні сфери економічної діяльності.

Діяльність підприємницького інноваційного університету з обміну знаннями між університетами, бізнесом, державними та громадськими організаціями може включати: надання консалтингових послуг; виконання робіт за договорами; венчурне підприємництво, де університет бере участь своєю інтелектуальною власністю, передачу наукових розробок та технологій з одночасним формуванням зворотних зв'язків, за допомогою яких відбувається корекція роботодавцями цільових положень у системі університетської освіти і науки. Таку діяльність можна назвати «академічним капіталізмом» [39, с.26].

Модель «академічного капіталізму» при формуванні інноваційних університетів, зберігає за державою роль головного фінансуючого освіти й науки. Принципово новим тут є фактор, що обов'язкове стабільне фінансування державою має бути тісно пов'язане з результативністю науково-технічної діяльності. Досвід провідних американських, британських та австралійських університетів свідчить, що розвиток університетів за цією моделлю є одним із головних засобів підвищення ефективності та якості освітньої і наукової діяльності.

Капіталізація знань є основою нової місії університету, тепер університет більше пов'язаний із споживачами знань, що інтегрує його в ринкову економіку. При **формуванні університету як підприємницького**, він зберігаючи всю академічну складову, зосереджується на розвитку у викладачів і студентів характерних підприємницьких рис і навичок, комерціалізації результатів освітньо-наукової діяльності. Саме підприємницький університет відображає нову модель ринково-орієнтованого академічного ВНЗ.

Серед відомих інноваційних підприємницьких ВНЗ найбільше університетів США (Стенфорд, Мічиган, Північна Кароліна, Технікон Джорджії тощо), які демонструють переваги підприємницького шляху розвитку ВНЗ. Вони характеризуються якісною академічною роботою, тісним співробітництвом із підприємствами й державою, значним внеском в інтелектуальний, науково-технологічний і економічний розвиток регіону (штату), швидким впровадженням своїх результатів у промисловість, а також фінансовою стабільністю і диверсифікацією джерел фінансового надходження.

Найбільших результатів підприємницької діяльності досягли ті ВНЗ (головним чином – американські), де втручання місцевого і федерального уряду в діяльність закладів було найменшим, а надані їм можливості й довіра з боку суспільства – найбільшими [40, с. 47].

Необхідні сприятливі умови створення підприємницького ВНЗ:

1. Сприятливе чинне законодавство, що не заважає трансформації університету у підприємницький ВНЗ. Найкращим є законодавство, що наділяє широкими повноваженнями ВНЗ для його самостійної діяльності і самоврядування, не обмежує ініціативу та інновації ВНЗ.

2. Ступінь незалежності ВНЗ в системі вищої освіти країни.

3. Ступінь незалежності ВНЗ на місцевому рівні, в регіоні.

4. Форма власності, бажання і можливості керівництва та колективу ВНЗ брати участь у інноваційній підприємницькій діяльності.

Основними принципами діяльності підприємницьких університетів є:

1. Наявність підприємницьких задатків, підприємницького бачення ідей у ректора, керівників і адмінперсоналу, здатність керівництва визначати стратегічні цілі й досягати їх;

2. Наявність у співробітників-виконавців, які втілюватимуть інноваційні підприємницькі програми, високої професійної кваліфікації та необмеженої ступені свободи у творчому підприємницькому пошуку;

3. Інтегрована підприємницька культура в колективі, де більшість членів колективу поділяють підприємницькі погляди й підтримують підприємницьку програму організації, і відчувають себе відповідальними за результати;

4. Панування в колективі ліберальних цінностей, демократичних поглядів, свобод, високих морально-етичних норм, гласності і прозорості у діяльності усіх членів колективу «зверху донизу»;

5. Використання в роботі інноваційних методів навчання, нових освітньо-професійних програм, різноманітних курсів і дисциплін, міждисциплінарного і багатодисциплінарного підходів у навчанні, сучасного обладнання, новітніх техніки і технологій, підготовка фахівців різних освітніх рівнів, максимальне залучення студентів, аспірантів і докторантів до наукових досліджень і викладання;

6. Існування в оточуючому громадянському суспільстві підприємницького менталітету – підтримка (хоча б моральна) державою і пересічними громадянами підприємницького способу життя й підприємництва, як головного і необхідного чинника економічного зростання всього суспільства.

7. Правовий контроль за академічними ресурсами, включаючи матеріальну власність (наприклад, будівлі, споруди, обладнання й устаткування ВНЗ) та інтелектуальну власність (ноу-хау, результати досліджень, власні розробки тощо);

8. Організаційна здатність до трансферу технологій через патентування, ліцензування й створення інкубаторів [29, с. 38-41].

Розвиток діяльності університету як підприємницького передбачає відповідну реорганізацію управлінських структур. Управління такими навчальними закладами та їхньою академічною діяльністю передбачає впровадження нових ринкових методів менеджменту, підприємницького мислення, яке ґрунтується на поєднанні високого професійного рівня персоналу з сильним виконавчим керівництвом, впровадження інновацій, застосування підприємництва і формування ефективної корпоративної підприємницької культури. Підприємницький підхід управління спрямований на диверсифікацію джерел доходу ВНЗ і встановлення тісних зв'язків з діловими колами і суспільством.

Таким чином, **підприємницький університет** – це навчальний заклад, що здійснює впровадження підприємницьких інновацій як в управління ВНЗ, так і в навчальний процес. Останнє вимагає інтеграції академічних та дослідницьких підрозділів, діяльність яких орієнтована не тільки на передачу знань, але і на

створення конкретних проектів, в рамках яких студенти на практиці зможуть ознайомитися з новими методами виробництва і використання академічних та прикладних знань. Такими університетськими підрозділами можуть бути, так звані горизонтальні комерційні структури: відділення безперервної освіти, промислові представництва, інноваційні інкубатори, центри розповсюдження технологій тощо, що створюються у ВНЗ як мережеві об'єднання гнучких взаємозалежних підрозділів, які розробляють НДР, їх результати впроваджують, розповсюджують та реалізують на ринку [29, с. 32].

Спільно з університетами можуть взаємодіяти наукомісткі організації. Головним видом їх діяльності, як і університетів, є інновації, а персонал складається з висококваліфікованих фахівців, що займаються переробкою інформації у знання. Проте з одного боку вони створюють з ВНЗ спільні дослідницькі та освітні структури, що збагачує новими типами відносин традиційні зв'язки між ВНЗ і промисловістю, а з другого такі підприємства нерідко самі відкривають власні дослідницькі або освітні центри, скорочуючи тим самим в університетах обсяг замовлень на дослідницьку діяльність. При цьому загострюється конкуренція між університетами, які прагнуть залучити до співпраці промислові підприємства заради отримання замовлень на дослідження або професійну підготовку.

Підприємницький університет сприяє народженню нових ідей, нових наукових досліджень і нових секторів економіки. Крім цього, такі університети є лідерами у впровадженні нових знань у практику, а також у збільшенні внеску в створення нових знань. Він являє собою природний інкубатор, що забезпечує всебічну підтримку викладачам і студентам для створення нових підприємств; визначає сфери досліджень і концентрує увагу на знаходженні й удосконаленні нових знань, отриманні та реалізації необхідної академічної, ідеологічної й фінансової підтримки і зовнішнього капіталу, знаходить виробничі потенціали та можливості практичного впровадження результатів досліджень.

Велика кількість закордонних ВНЗ одночасно з навчанням і науковими дослідженнями здійснює підприємницьку та різноманітну інноваційну діяльність у сфері вищої освіти й освітньо-наукового обслуговування суспільства.

Серед підприємницьких ВНЗ інших країн слід відзначити Інститут технологій у Цюріху, найвідомішим університетом-підприємством є також Кембриджське підприємство при Кембриджському університеті (Велика Британія). Кембриджське підприємство реалізує ідею «потрійної спіралі» Г. Іцковіца: університет – виробництво – держава та включає до себе підприємства з комерціалізації університетської науки, з науково-технічного сервісу, з пошуку фондів на дослідження та пошуку інвестицій [30, с. 45].

Значний результат успішних університетів-підприємств досягається через те, що вони вдало реалізують ідею співпраці університетів, виробництв і держави за моделлю «потрійної спіралі».

Досягнення успіхів підприємницькими ВНЗ зарубіжних країн свідчить, що одними із основних напрямів підвищення ефективності та якості освітньої й наукової діяльності, покращення фінансового стану та успішний розвиток закладу і підвищення його конкурентоспроможності на світовому ринку освітніх послуг є: колективне підприємництво, особливо, коли ступінь децентралізації коледжів і університетів підвищується; об'єднання членів колективу, які мають необхідні підприємницькі якості навколо лідера заради спільної мети; наявність сильної корпоративної підприємницької культури.

На прикладі американських ВНЗ визначимо загальні та свої власні для всіх університетів, коледжів, інститутів, академій місії і завдання. Важливішою особливістю ВНЗ є їхня академічна сутність, що покладає на них найголовніші суспільні місію та завдання з виробництва і розповсюдження нових знань.

В суспільстві США вища освіта має унікальні властивості: високий рівень децентралізації та автономії ВНЗ; мінімальне втручання владних структур у діяльність університетів і коледжів, їхня висока репутація в суспільстві (за відкриття, винаходи, інші видатні досягнення, а також кількість здобутих Нобелівських та інших престижних премій); велика кількість акредитованих і неакредитованих ВНЗ; широкий спектр приватних ВНЗ з різними типами власників; велика кількість студентів-резидентів США і студентів-іноземців; відсутність корупції і зловживань, прозорість, гласність і жорсткий громадський контроль, висока якість освіти.

Також, велика кількість американських університетів мають у своєму складі медичні коледжі (факультети, департаменти), а деякі навіть клінічні лікарні. Тому університети США мають можливість надавати майже весь спектр життєво необхідних послуг, не кажучи вже про свою основну освітньо-академічну місію, а університетські містечка – кампуси – можуть розглядатися як житлові комплекси [40, с. 48-49].

Для американських університетів властиві наступні місії:

1. Освітня: різноманітні форми, типи, методи і методики професійного навчання, підготовка фахівців різних спеціальностей і галузей науки, техніки, економіки, сфер суспільного життя, науковців і дослідників, професорів і викладачів, перепідготовка, підвищення кваліфікації, навчання протягом життя.

2. Науково-дослідна діяльність і винахідництво: здійснення фундаментальних і прикладних наукових досліджень та отримання нових результатів і знань у всіх галузях науки, техніки і сферах людських знань, розробка нових напрямів наукових досліджень, здійснення відкриттів і винаходів.

3. Науково-технічна, проектно-конструкторська і виробнича: розробка нових видів і зразків науково-технічної продукції, новітніх технологій, ноу-хау, проектно-конструкторська діяльність, експериментальне виробництво нової техніки та інноваційних засобів автоматизації, комп'ютеризації та інформатизації всіх сфер людської діяльності.

4. Видавнича: розробка та видання фундаментальної та популярної наукової, навчально-методичної літератури та періодичних видань, сприяння підготовці та виданню художньої літератури.

5. Експертно-патентна та бібліотечна діяльність: виконання експертиз та експертних оцінок у всіх галузях знань, науки і техніки, патентування й охорона авторських прав на винаходи, формування та ведення бібліотечних фондів, надання послуг із множення бібліотечно-бібліографічних матеріалів.

6. Інформаційні послуги, організація та надання інтернет-послуг: впровадження новітніх інтернет-технологій, організація інтернет- та інтранет-мереж, розробка та впровадження спеціального програмного забезпечення дистанційних методів доступу до інформації та навчання, розробка баз даних і баз знань, надання до них доступу користувачам через інформаційні мережі, апаратно-інформаційна організація та підтримка дистанційного навчання.

7. Просвітницька: організація різноманітних заходів і програм (лекцій, семінарів, доповідей, виступів перед слухачами і в мас-медіа) з метою популяризації та розповсюдження знань, інформації про новітні досягнення людства у розвитку науки,

техніки і технологій, різних сфер людської діяльності, екологічна та медична просвіта – для членів місцевої громади, в регіоні й на загальнодержавному рівні.

8. Виховна: виховання у студентів і членів колективу ВНЗ патріотизму, морально-етичних якостей шляхом залучення всіх причетних до ВНЗ до благодійної, шефської та виховної діяльності: організація молодіжних таборів для студентської молоді і членів місцевої або регіональної громади; створення на території кампусу дитячих садків для дітей співробітників закладу і членів місцевої громади із залученням до роботи в них вихователями і вчителями студентської молоді ВНЗ; шефська допомога інвалідам, людям похилого віку, багатосімейним родинам, лікарням, госпіталям, дитячим будинкам.

9. Спортивно-оздоровча: залучення до занять фізкультурою і спортом усіх студентів і співробітників ВНЗ, організація участі всіх членів колективу ВНЗ у різноманітних змаганнях в індивідуальних і командних видах спорту, створення необхідних умов для участі спортсменів і команд у місцевих, регіональних, загальнодержавних і міжнародних змаганнях.

10. Лікувальна (медичні факультети і відділення, лікарні): надання лікувально-оздоровчих і клінічних послуг усім студентам, членам колективу ВНЗ та місцевої громади, концентрація на розробці і практичному використанні новітніх методів та засобів лікування, надання невідкладної медичної допомоги.

11. Культурна: збереження культурних надбань і загальновизнаних людських культурних цінностей (музеї, виставки, заповідники тощо), виховання творчої культурної еліти суспільства, розвиток мистецтв, археологічна, етнографічна, літературна, культурологічна та історико-пошукова діяльність студентів під час навчання та практики (під керівництвом професорсько-викладацького складу ВНЗ), організація театральної та клубної діяльності на території кампусу для всіх членів колективу закладу і місцевої громади, спільна участь ВНЗ і місцевої громади у святкових заходах та урочистостях.

12. Соціально-економічна і громадська: підвищення інтелектуального рівня місцевої громади і нації в цілому, підвищення місцевого (регіонального, загальнодержавного) наукового та економічного потенціалу, участь у конкуренції на ринку освітніх послуг, працевлаштування членів колективу ВНЗ та надання необхідних знань студентам для їх подальшого успішного працевлаштування, участь співробітників ВНЗ у різноманітних громадських комісіях, радах і організаціях, акредитаційних та експертних радах, професійних радах, асоціаціях (наприклад, в Американській асоціації університетських професорів), місцевих і регіональних виборних (законодавчих) органах. Для задоволення соціальних потреб своїх студентів і викладачів багато університетів і коледжів мають кампуси з необхідною інфраструктурою (гуртожитки, будинки або квартири для викладачів і науковців, заклади харчування, побутових послуг, спортивні майданчики, лікарні або лікарняні пункти, власну охорону).

13. Екологічна: пропаганда здорового способу життя та охорони навколишнього середовища, дієва участь у заходах із охорони та збереження природи і життя на Землі, розробка і впровадження наукових концепцій екологічного способу життя та економного природокористування, створення ресурсозберігаючих технологій, участь у природоохоронних громадських організаціях.

14. Підприємницько-виробнича: виховання у населення економічного мислення, підприємницького менталітету, необхідних професійних знань для здійснення підприємницької виробничої діяльності, економічного господарювання, розвитку та

удосконалення суспільних економічних процесів, сприяння розвитку малого, середнього і великого бізнесу, навчання людей самореалізації та веденню власного бізнесу, професійна підготовка ефективних підприємців, виробників, управлінців (менеджерів), економістів для всіх сфер економічної діяльності, в тому числі використання підприємництва та ринкових механізмів для успішного виконання місій і завдань ВНЗ, підвищення фінансової стабільності закладів для здійснення ними академічної діяльності.

Окремим і дуже важливим напрямом діяльності сучасного *підприємницького університету* є генерування підприємницьких ідей, які базуються на творчому використанні існуючого досвіду та розробці інноваційних проектів. Оскільки людей з підприємницькими рисами характеру, підприємницькими задатками і підприємницьким мисленням існує не більше 4–6% від загальної чисельності населення, а в системі освіти й науки їхнє відсоткове відношення може бути трохи вищим (за рахунок кращої освіченості й приналежності до пошукових сфер діяльності в науці, техніці й освіті), цілком достатньо для підприємницького ВНЗ мати невелику групу такого типу підприємців (до 10% від загальної кількості працівників).

При використанні *досвіду підприємницьких університетів США* необхідно враховувати наступні особливості:

1. Підприємницькі ВНЗ можуть і не мати значної кількості підприємців у своєму складі. Підприємців у складі закладу потрібно стільки, скільки підприємницьких напрямів має ВНЗ. Інші співробітники – це керівники різних рівнів (проректори, директори інститутів, декани, керівники інших структурних підрозділів) і виконавці (професорсько-викладацький, науковий і допоміжний персонал).

2. Підприємницькі напрями – це ті, які можуть у межах чинного законодавства і відповідно до унікальних місій ВНЗ привести університети і коледжі до фінансових успіхів, отримання додаткових джерел фінансування, розробки нових видів освітньо-наукової та інженерно-технічної продукції, надання новітніх або удосконалених освітніх послуг, а також – підвищення іміджу й укріплення позицій ВНЗ у країні і за її межами.

3. Головним підприємцем має бути ректор (президент), також проректори (віце-президенти) або хоча б один із проректорів [40, с. 50].

Необхідною умовою успіху є наявність у ректора ВНЗ підприємницького бачення, а необхідною і достатньою умовою – поділення підприємницьких задумів переважною більшістю членами колективу ВНЗ. Успішна підприємницька діяльність може здійснюватися за наявності свободи творчості, свободи мислення, свободи слова й гарантованого захисту прав і учасників творчого процесу, обов'язковими чинниками успіху підприємництва у ВНЗ є також висока моральність усіх співробітників, включаючи студентів і аспірантів.

До підприємницьких напрямів університетської діяльності доцільно віднести служби:

- набору студентів;
- зовнішніх комунікацій, у тому числі міжнародних, яка підбирає викладачів (вітчизняних і зарубіжних), бере участь у корпоративних заходах за запрошенням інших організацій, у діяльності професійних асоціацій та об'єднань; організує програми з академічного обміну студентами і викладачами, домовляється про умови зарубіжних програм;
- пошуку ВНЗ-партнерів, з якими закладу доцільно співпрацювати; підприємств і фірм-партнерів, які беруть студентів на практику і потім

працевлаштовують їх у себе; підприємств і фірм-партнерів, які присилають на навчання до ВНЗ своїх співробітників;

- планування навчальних програм, які б мали найбільший попит в країні і за кордоном, відповідно до вимог ринків освіти і праці;

- планування НДР, під які можна отримати фінансування або результати яких можна продати; планування й отримання прибутків від роялті, від патентів, винаходів, ноу-хау;

- планування нових видів академічної діяльності (освіта, навчання, виробництво), нових напрямів підприємництва і нових підприємств;

- планування розвитку ВНЗ, у т. ч. будівництва;

- планування та організації публікацій і видавничої діяльності; планування і проведення конференцій, семінарів і забезпечення участі в них представників ВНЗ;

- організації позааудиторної діяльності для викладачів і студентів; роботи зі студентами та організації суспільно-корисної діяльності;

- службу, яка належить до АГЧ і займається зароблянням для ВНЗ грошей, отримуючи доходи від: надання в оренду приміщень, спортивних майданчиків, спільного використання з бізнес-структурами площ і обладнання ВНЗ; надання супутніх послуг для студентів і сторонніх осіб; роботи студентського містечка [40, с. 51].

Усі інші підрозділи і служби – навчальна та наукова частини, бухгалтерія, експлуатаційно-ремонтні й постачальні підрозділи АГЧ, відділ кадрів та інші мають працювати строго за інструкціями, очолюватися кваліфікованими керівниками і мати кваліфікованих фахівців-виконавців.

Подальшим розвитком ідей і концепцій підприємницького університету може стати архітектура і концепції моделі сучасного інноваційного підприємницького університету, побудовані на модульному принципі та використанні ідей Дж.Г.Ньюмена і В.Гумбольдта (ідеї свободи та єдності освіти й науки). Найголовнішими серед них є: «вільне знання», «вільні науки і дисципліни», «вільна освіта», «вільний індивідуум». Ця модель і до наших днів у певній мірі визначає сутність і обличчя світової системи вищої освіти.

Підприємницький університет сприяє народженню нових ідей, нових наукових досліджень і нових підприємств, взаємно підтримуючи одне одного. Крім цього, підприємницькі університети є лідерами у проведенні та впровадженні нових знань у практику, а також у створенні нових знань.

У США підприємницький університет існує на умовах сумарної відповідальності кожного з професорів університету за фінансування своїх дослідницьких проектів. Тому підприємництво стало характерною рисою американських вчених ще до появи можливостей комерціалізації знань, і зараз до академічного підприємництва долучається все більше і більше університетів. У Європі ж підприємництво впроваджується у ВНЗ, головним чином, шляхом навчання студентів створенню підприємств. Причому комерціалізація досліджень зазвичай розглядається як завдання для ВНЗ від європейських національних урядів.

Недостатнє залучення професорсько-викладацького складу і студентів ВНЗ європейських країн в академічне підприємництво гальмує не тільки розвиток й удосконалення самих ВНЗ, але й уповільнює науково-технічний і соціально-економічний розвиток суспільств. У цьому сенсі ВНЗ США є безумовними лідерами.

Підприємницький університет займає активну позицію, застосовуючи знання з практики і вкладаючи отримані перспективні результати в нові освітні дисципліни, він використовує інтерактивну, а не лінійну інноваційну модель. Удосконалюючи свої технології і розповсюджуючи свої знання, компанії беруть участь в освітньому процесі. Уряд виступає як суспільний підприємець і венчурний інвестор, доповнюючи свою традиційну законодавчу і регулюючу роль. Взаємодія між лінійною і нелінійною динаміками породжує інтерактивну інноваційну модель. Набуває все більш децентралізованого характеру і поширюється глобалізація через регіональні мережі університетів та міжнародні організації [29, с. 49].

Проблема подальшого розвитку й удосконалення підприємництва у сферах освіти і наукових досліджень пов'язана з необхідністю виживання ВНЗ усіх типів і форм власності в умовах глобальних економічних криз. Дослідники країн світу ведуть пошуки оптимальних інноваційних структур університетів, які б могли протистояти економічним негараздам, мали б більшу незалежність і самостійність. Результати успішного створення і функціонування підприємницькі налаштованих ВНЗ, орієнтованих на ринкові потреби і сучасні вимоги суспільства, підтверджують можливість впровадження університетського підприємництва, трансформаційних змін сучасних ВНЗ у напрямку підприємництва, створення нових інноваційних моделей підприємницьких ВНЗ.

Таким чином, сьогодні у зв'язку з необхідністю відтворення інтелектуального капіталу та підвищення його якісного рівня змінюються й соціально-економічна роль та статус університету. Відповідно, кардинально трансформуються й вимоги до університетів, які змушені переорієнтовуватися на інноваційні системи дослідницького або підприємницького типу, здійснювати інноваційні зміни в організації та менеджменті, змісті й технологіях освіти, взаємодіяти із державою та бізнесом, посилювати наукову складову.

3.2.3 Обґрунтування проекту створення центрів просування наукових розробок і промислової продукції на зовнішні та внутрішні ринки на базі інноваційних університетів

Головною умовою сталого зростання економіки є зміцнення інноваційної бази. Управлінські інновації, як і технічні нововведення, визначають формування потенціалу інноваційного розвитку, а також створення відповідних організаційно-економічних форм.

Перспективність створення в Україні інноваційних структур типу технополісів, технопарків, наукових інкубаторів дає державі реальні можливості цілеспрямовано впливати на розвиток базових галузей економіки країни, забезпечувати економне використання державних ресурсів, стимулювати ініціативу місцевих органів виконавчої влади з реалізації регіональних економічних програм. Інноваційна структура об'єднує дослідження, розробки та виробництво і на основі розвиненої підприємницької діяльності забезпечує реалізацію високих технологій, виробництво конкурентоспроможної продукції, відпрацювання найефективніших організаційних механізмів економічного розвитку.

Матеріальною базою інноваційної структури є територія з розвиненою господарською, виробничою і соціальною інфраструктурою, об'єкти якої орієнтовані на масове впровадження нових технологій, машин, матеріалів.

Організаційно інноваційні структури можуть мати такі складові:

- науково-дослідні, проектне-конструкторські, дослідно-експериментальні організації, які працюють за профілем базової діяльності інноваційних структур;
- виробничі підприємства, які реалізують результати науково-дослідних розробок і винаходів;
- служби менеджменту, маркетингу, реклами;
- інноваційні фонди, банки, страхові фірми, біржі науково-технічних розробок;
- установи науково-технічної експертизи, юридичного захисту інтелектуальної власності;
- заклади освіти і підготовки кадрів, які спеціалізуються на підготовці кадрів і підвищенні кваліфікації спеціалістів з базових спеціальностей інноваційних структур;
- редакційно-видавничі організації;
- інформаційно-комунікаційні підрозділи;
- організації сервісного обслуговування, лізингові, транспортні фірми, митні підрозділи.

При класифікації інноваційних структур можна виділити такі їх види:

1. Парки (технопарки, агротехнопарки, інноваційні, рекреаційні, наукові парки тощо);
2. Інкубатори (інноваційні, технологічні, інкубатори інноваційного бізнесу тощо);
3. Центри (технологічні, інноваційні, територіальні тощо);
4. Поліси (технополіси, курортполіси, рекреаційні зони, адміністративні райони інтенсивного науково-технічного розвитку тощо);
5. Фонди (державні, регіональні, місцеві, галузеві, приватні інноваційні, фонди активізації нових ідей тощо).

Відмінність інноваційних структур від інших підприємств і організацій полягає у тому, що до складу органів державного управління і розвитку інноваційних структур входять базова організація і науково-технічна рада. Засновники першої в сукупності повинні мати відповідну компетенцію з питань базових технологій, організації виробництва, ринкової кон'юнктури кінцевої продукції. Базова організація побудована, як правило, у формі акціонерного товариства закритого типу.

До науково-технічної ради входять учені і спеціалісти базової організації та інших суб'єктів діяльності інноваційних структур. До її складу можуть входити і представники органів виконавчої влади, інших підприємств і наукових організацій. Рішення науково-технічної ради з питань науково-технологічної стратегії розвитку інноваційних структур, включаючи використання технологій виробництва і переробки продукції, підготовку кадрів, розподіл засобів на забезпечення інноваційної діяльності, є обов'язковим для виконання всіма суб'єктами діяльності інноваційних структур.

Розглянута схема побудови інноваційних структур апробована при створенні територіального інноваційного центру «Броди», інноваційного технологічного центру «Мотор-технологія», в процесі розробки проект Київського інноваційного бізнес-інкубатора. Досвід свідчить, що необхідно створювати в державі інноваційну систему як комплекс законодавчих, організаційних, виробничих, кадрових, комерційних чинників і об'єктів, що визначають здатність суспільства продукувати і сприймати нововведення.

Ефективне сприйняття виробництвом досягнень науки потребує відповідного стимулювання. Особливої уваги заслуговує формування фінансово-промислових груп у великих містах. Це одна з важливих передумов збереження і нарощування

інноваційного потенціалу підприємств і галузевої науки. Підвищення інноваційної активності визначає успіх структурних змін. Йдеться про створення інтегрованих науково-виробничих комплексів (фінансово-промислових груп, холдингів, консорціумів); акціонерне фінансування інноваційної діяльності з залученням як інвесторів авторів нововведень; спільні підприємства за участю багатогалузевих холдингів; інвестиційно-виробничі компанії.

Одним із резервів інноваційного зростання є більш широке використання технологічного потенціалу в пріоритетних сферах діяльності. Головним напрямом формування технологічної бази народного господарства є зміна пріоритетів її розвитку, обмеження їх числа і зосередження на них ресурсного потенціалу науково-інноваційної сфери. Насамперед, це більш системний їх відбір з урахуванням необхідності раціональної інтеграції науки з промисловим виробництвом. Орієнтація на практику посилює роль науки у формуванні ринку технологій, зміцнює її фінансове становище. Це сприяє також реалізації перспективних наукових напрямів, створенню і розвитку регіональних науково-виробничих комплексів, захисту інтелектуальної власності.

Механізм управління пріоритетними проектами може передбачати формування регіональних програм двох типів. Один з них – державного значення, а отже, з можливістю залучення фінансових коштів державного бюджету на наукову частину програми. Другий тип програми – регіонального значення, з найбільшою орієнтацією на приватні інвестиції. Для запровадження механізму реалізації пріоритетів управління науково-інноваційною діяльністю потрібне формування банку даних про наукові і науково-технічні колективи та їхній потенціал, про потенціал венчурного капіталу.

Інноваційний чинник дає можливість створити інфраструктуру нової технології споживання. Перехід України до нового технологічного укладу супроводжується різкою зміною в структурі виробництва і послуг, а отже, і споживання. Складовими нового технологічного укладу є вироблення нових потреб, інноваційних продуктів і культури споживання, територіальна організація технологічного потенціалу. Відповідно до цього міста – генератори інновацій – належить орієнтувати на створення розгалуженої інноваційної інфраструктури, розвиток мережі інкубаторів протягом усього інноваційного процесу, а промислові центри – на організацію бізнес-центрів.

Важливе значення має також сприйняття населенням значних технологічних нововведень, що змінюють структуру споживання і спосіб життя людей. Орієнтація суспільства на підвищення інноваційної активності – першочергова турбота державних і регіональних органів, а також органів місцевого самоврядування.

Інноваційний потенціал містить поряд з технологічним прогресом інституційні форми, поєднані з механізмами науково-технічного розвитку, інноваційну культуру суспільства, сприйнятливість його до нововведень.

Традиційно, аналізуючи вплив науково-технічного прогресу на розвиток виробництва, спочатку детально вивчався його вплив на окремі галузі суспільного господарства, зміну техніко-економічних показників при здійсненні конкретних нововведень. З часом стала очевидна обмеженість локального розгляду нововведень, адже позитивні й негативні ефекти, що пов'язані з їх реалізацією, виходять у більшості випадків за межі окремого виробництва і галузі, набуваючи поширення на міжгалузеві комплекси, регіони, суспільне господарство в цілому.

Водночас система регіонального фінансування інновацій поступово упорядковується. Місцевим органам влади надані великі можливості щодо стимулювання регіональних інтересів, однією із сфер якого є мале підприємництво, оскільки чим більше в регіоні буде прибуткових підприємств, тим більше податків надійде у дохідну частину бюджету.

Регіональне регулювання інноваційних процесів виявляється в таких функціях: участь у розробці та реалізації державних і регіональних програм розвитку підприємництва; фінансова, матеріально-технічна, організаційно-методична підтримка господарських суб'єктів; залучення вітчизняних та іноземних інвестицій і кредитів. Суттєвим є також сприяння інноваційній діяльності підприємницьких структур, стимулювання розробки і виробництва нових видів продукції, освоєння прогресивних технологій, патентів, ноу-хау, участь у створенні ринкової інфраструктури, що забезпечує господарським суб'єктам сприятливі умови.

Складність проблеми комплексної оцінки впливу нововведень на структуру такого об'єкта, як господарство регіону, полягає в тому, що слід урахувати такі аспекти:

- можливість одночасного і (або) послідовного здійснення нововведень у галузях господарства регіону і зумовлені ними проблеми динаміки перетворення структури виробництв, галузей і господарства регіону в цілому;
- поширення впливу нововведень як на галузь безпосереднього застосування, так і на суміжні галузі і, можливо, через них на все господарство регіону (в зв'язку з цим слід визначити тип нововведення, рівень організації виробництва, на якому воно може здійснюватися, характеристику місця його застосування);
- нерівномірність науково-технічного прогресу в галузях господарства регіону.

Охоплюючи, прямо чи опосередковано, все господарство регіону, науково-технічний прогрес (через нерівномірність розвитку різних сфер знання, елементів інноваційного комплексу, готовності різних сфер і галузей економіки до сприйняття нововведень) справляє різний вплив на розвиток економіки регіону. В одній частині сфер, галузей господарства регіону, навіть окремих виробництв, науково-технічний прогрес зумовлює інноваційні перетворення: перехід до нових, більш прогресивних методів видобутку і переробки вихідних продуктів (типів технологій); зміну структури і параметрів зв'язків з іншими галузями господарства регіону (виробництвами); випуск принципово нових видів продукції. В другій частині він зумовлює еволюційні зміни: поліпшення параметрів діючих технологій, техніки, що застосовується для випуску продукції тощо. Пряма дія науково-технічного прогресу на виробництво доповнюється опосередкованою.

Здатність нововведень викликати перетворення як у сфері їх безпосереднього застосування, так і в інших виробництвах своєї галузі, а також інших галузях господарства регіону часто зумовлює неоднозначний вплив науково-технічного прогресу на економіку. Позитивний ефект, що досягається в результаті нововведень на будь-якому виробництві, може збільшуватися за рахунок виникнення подібних ефектів на суміжних підприємствах (скорочення споживання основних компонентів виробничого процесу), а може й зменшуватися за рахунок додаткових витрат (у результаті більш високих вимог виробництва до господарства регіону: витрат на його перетворення, забезпечення висококваліфікованою робочою силою, компенсації підвищеного навантаження на навколишнє природне середовище тощо).

У більшості випадків потрібне вивчення балансу позитивних і негативних наслідків використання нововведення, щоб остаточно вирішити питання про його застосування в конкретній ситуації та періоді розвитку господарства регіону.

На окремих стадіях розробки нововведень отримані результати мають самостійне значення і можуть впливати на вибір напрямів розвитку як господарства в цілому, так і окремих виробництв. Своєчасна підготовка до таких перетворень значною мірою залежить від попереднього аналізу (і обліку) впливу нововведень на проміжних етапах їх створення та здійснення.

Уже на першій стадії – *проведення фундаментальних досліджень* – отриманий результат (нові, раніше невідомі ефекти) містить можливості модифікації структури господарства регіону в майбутньому. Цей результат на практиці може змінити співвідношення галузей в господарстві регіону (значно збільшити або зменшити потреби у продукції низки галузей), зумовити появу нових галузей.

При проведенні теоретичних досліджень відбувається виявлення типів взаємозв'язків процесів, що вивчаються, а також взаємозв'язків між сторонами (складовими, елементами) у межах одного процесу. Отримана наукова інформація дає змогу виявити перспективні типи технологічних процесів, окреслити контури майбутніх технологічних систем. Цим зумовлюються завдання на прикладні наукові дослідження як у певній, так і в суміжних галузях знань. Під час *прикладних досліджень* формуються умови для здійснення на стаціонарній основі заново розроблених процесів (безперервні або циклічні), далі вони реалізуються створенням макетів, що втілюють принципові технічні рішення. Це закладає основи нової технічної і технологічної бази в галузях господарства регіону, де є можливості застосувати певний процес.

На *стадії експериментально-конструкторських і проектних робіт* здійснюється матеріальне втілення умов проходження процесу, що завершується створенням головного зразка техніки (або технологічної системи). Це дає можливість конкретизувати техніко-економічні показники заново розробленої техніки і технології, створює реальні передумови для трансформації виробництва у галузях безпосереднього застосування цього нововведення і пов'язаних з ним галузях.

Наступна стадія – *випуск малої серії* – має на меті створення серійного зразка техніки (технологічної системи). Ця стадія характеризується початком виробництва і використання запропонованої нової техніки та технології в господарстві регіону. Вона потребує високого рівня готовності інфраструктури та суміжних галузей до роботи в умовах, що змінюються.

Заключна стадія – *масове виробництво (тиражування) нової техніки і технології* – передбачає створення матеріальної бази для масового переходу виробництва на використання цієї техніки (технології), включаючи перетворення в галузях, що використовують нововведення, галузях-постачальниках для цих галузей і галузях-споживачах їх продукції. В окремих випадках за ланцюжками міжгалузевих зв'язків перетворення охоплюють істотну частину економіки і навіть всю економіку регіону. Отже, вплив нововведення починає виявлятися уже на перших стадіях його розробки, набуває конкретних форм та сфери дії в міру руху до тиражування.

Однак не всі нововведення можуть виявляти вплив на все господарство регіону (міжгалузеві зв'язки, особливості розвитку цілих галузей). Значною мірою це залежить від того, на які елементи і рівні організації виробничого процесу діють нововведення і в чому полягає ця дія. Адже нововведення можуть охоплювати рівень технологічної операції, технологічних процесів, технології виробництва елементів

(деталей, вузлів) продукції, виробництво певних видів продукції (послуг), виробничі системи, галузі і господарства в цілому. При цьому принципово важливим моментом є визначення структури матеріально-речових елементів для кожного з рівнів організації виробництва і відповідних точок дії науково-технічного прогресу.

Науково-технічний прогрес неможливий без активізації інноваційних процесів, прискореного впровадження у виробництво передових технологій і новітніх розробок. Сучасними провідними інноваційними тенденціями є такі:

- супроводження розробки нових методів виробництва великомасштабними інвестиціями у створення нових виробів із селективних базових критичних напрямів;
- постійне ускладнення механізму здійснення нововведень;
- оптимізація різних інноваційних господарських систем по стадіях інноваційного циклу;
- прогресуюча інтернаціоналізація реалізації інноваційних процесів.

Основні напрями економічних змін під дією тих чи інших тенденцій такі.

- Оптимізація малих і великих підприємств за техніко-економічними критеріями спонукає до постійного удосконалення організаційної структури фірм та зміцнення їх корпоративних зв'язків.
- Зростаючий взаємозв'язок інноваційних процесів підвищує значимість великих господарських утворень, які формують «інноваційний каркас» економіки та ініціюють поетапне створення міжрегіональних господарських утворень.
- Інноваційні процеси істотно змінюють світовий ринок. По-перше, він насичується різними інноваціями, в тому числі нематеріального характеру (ідеї, ноу-хау, кваліфікація, патенти, проекти, інформація). По-друге, якісно змінюється характер конкуренції. Зміцнюється співробітництво, змінюється розподіл ролей конкурентів у здійсненні інноваційних проєктів і організації інноваційних процесів. По-третє, ринок нововведень стає все більш прогнозованим, передбачуваним, регульованим.
- Прогресивні інноваційні процеси зміцнюють технологічну базу, посилюючи взаємозалежність національних економік, галузевих і міжгалузевих господарських систем.

Глобальна конкуренція і обмеженість ресурсів, зростаюча складність і системність інновацій спонукає підприємства до застосування нової стратегії наукових досліджень. Будь-яке велике підприємство, що займається інтенсивною розробкою технологій, самотужки не впорається з внутрішньою реалізацією та фінансуванням інноваційних проєктів, пов'язаних із системними дослідженнями і винахідництвом. Виникають нові форми кооперації в сфері НДДКР і винахідницької діяльності, особливого значення набуває розвиток технічної бази для поліпшення продуктивності праці та удосконалення міжнародної конкуренції.

Рівень економічного розвитку країн у ХХІ ст. будуть визначати науково-технічний прогрес та інтелектуалізація основних чинників виробництва: в глобальній економічній конкуренції виграють країни, які забезпечать сприятливі умови для наукових досліджень і науково-технічних розробок.

Політика соціально-економічного розвитку має органічно поєднувати науково-технічну і промислову політику, забезпечувати підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, виховання національних лідерів економічного зростання, передусім у галузях, які ґрунтуються на високих технологіях і виробляють наукоємну продукцію.

Головне завдання науково-технічної політики – розгортання національної інноваційної системи, тобто створення і вдосконалення всіх ланок механізму забезпечення національної економіки і соціальної сфери науковими розробками і новими технологіями. Система має охоплювати правове регулювання інноваційної діяльності, заходи з підвищення інноваційної активності й розвитку інноваційної інфраструктури, розробку економічних і фінансових інструментів державної підтримки інновацій, формування мережі інноваційних центрів центрального, галузевого і регіонального значення.

Окремі елементи національної інноваційної системи в країні існують: функціонує мережа державних наукових центрів; в регіонах з розвиненим науково-технічним потенціалом з'явилися інноваційно-технологічні центри і розпочата робота з організації інноваційно-промислових комплексів, формуються центри науки і високих технологій за стратегічними науково-технічними напрямками, організована система підготовки менеджерів, розгортаються інформаційні мережі і бази даних.

Необхідність державного стимулювання науково-технічного прогресу визначається об'єктивними властивостями інноваційних процесів, що пов'язані з високою капіталомісткістю наукових досліджень і ризиками. Інноваційний шлях розвитку буде забезпечувати також впровадження нових технологій і передової техніки на діючих виробничих потужностях реального сектору економіки через техніко-технологічне переоснащення, особливо в таких стратегічних галузях, як паливно-енергетичний комплекс, чорна і кольорова металургія, машинобудування, транспорт.

Важливою складовою політики активізації науково-промислового потенціалу має стати стимулювання розвитку підприємств воєнно-промислового комплексу і науково-дослідних інституцій, що займаються створенням технологій і процесів, конкурентоспроможних у світогосподарському масштабі.

Слід також приділити увагу розвитку інфраструктури підтримки інноваційного бізнесу, зокрема, у формі бізнес-центрів. Наукові агентства, технопарки, центри сприяння підприємництву тощо мають сформувати сприятливі умови для підприємницької діяльності у сфері наукомістких технологій і виробництва високотехнологічної продукції.

Одним з найсприятливіших для інновацій секторів економіки є малий бізнес, що представлений конкретними підприємствами, кожне з яких є певною мікросистемою: тут з'явилися сильні менеджери, управлінці, що зацікавлені у формуванні правового стабільного суспільства. Економічне значення малих підприємств об'єктивно зростає у зв'язку з тим, що вони повинні: значно і без істотних капіталовкладень розширити виробництво багатьох споживчих товарів і послуг з використанням місцевих джерел сировини; брати активну участь у конверсії через підключення до мережі та вивільнення ресурсів; прискорити демонополізацію виробництва, розвиток конкуренції; бути джерелом значних бюджетних надходжень.

Заслугує на підтримку розвиток малих підприємств у науково-технічній сфері, інформаційній і рекламно-виставковій діяльності. Треба враховувати, що малий інноваційний бізнес особливо ефективний при налагодженні його інтеграційної взаємодії з великими корпоративними структурами.

Визначати пріоритети техніко-економічного розвитку за основними напрямками науково-технічного прогресу слід, виходячи із: закономірностей довгострокового економічного зростання; глобальних напрямів техніко-економічного розвитку; національних конкурентних переваг; ринкових запитів. Ці пріоритети можуть бути

реалізовані через фінансування і державну підтримку цільових науково-виробничих програм, пільгові кредити, державні закупівлі, надання державних гарантій під інвестиції в закупівлі капіталомісткого устаткування вітчизняного виробництва. Цільові програми можна інвестувати за високого рівня готовності й наявності доказів ефективності кожної з них.

Реалізація інноваційної політики потребує активізації діяльності держави на фондовому ринку, який має стати важливим джерелом для розвитку виробництва і залучення інвестицій в реальний сектор економіки. При цьому важливо максимально використовувати уже сформовану інфраструктуру фондового ринку України, повною мірою враховувати накопичений досвід функціонування ринку цінних паперів.

3.2.4 Механізм функціонування підтримки інноваційних проектів, оцінки інвестиційної, фінансово-економічної привабливості інноваційних проектів

Роботи з забезпечення впровадження та розповсюдження результатів розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності здійснюються Центром Сприяння Інноваційного розвитку, який створюється за участю всіх учасників інноваційного процесу. Діяльність Центру регламентується Положенням.

До функцій Центру відносяться:

- формування інформаційної бази щодо перспективних інноваційних проектів;
- створення системи пошуку замовників та потенційних інвесторів;
- здійснення презентації інноваційних проектів;
- розробка та впровадження схем фінансування конкретних інноваційних проектів;
- здійснення функцій проектного менеджменту під час реалізації інноваційних проектів.

Механізм комерціалізації розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності складається з наступних етапів (схема 5.1.1):

1. Збір заяв щодо розповсюдження результатів наукових розробок.
2. Анкета–заява.
3. Обробка анкет–заяв.
4. Формування бази даних результатів наукових розробок.
5. Паспорт результатів наукової розробки.
6. Розповсюдження інформації про результати наукових розробок.
7. Пошук інвесторів та замовників.
8. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок.
9. Інвестиційний договір щодо впровадження результатів наукових розробок.
10. Розробка бізнес-плану.
11. Обґрунтування схеми фінансування проекту.
12. Управління проектом впровадження наукових розробок.
13. Моніторинг результатів впровадження наукових розробок.

Оцінка розробок проводиться на основі аналізу і зіставлення показників, що характеризують:

- науковий рівень розробки;
- економічне, соціальне та екологічне значення розробки;
- можливі шляхи комерціалізації та її економічну доцільність.

Метою оцінки розробок є формування макету інформації, призначеного для потенційних інвесторів, про характеристики конкретних проектів, можливі наслідки їх реалізації та очікуванні прибутки потенційних інвесторів.

Фінансовий аналіз проекту є центральним моментом усієї процедури експертизи. На фінальному етапі він повинний відповісти на запитання про ефективність проекту для всіх його учасників. У ньому зводяться воєдино аналітичні дані всіх інших напрямків підготування й дослідження проекту, розраховуються критерії фінансової ефективності, готується відповідна прогностна бухгалтерська звітність, також прийнята в увагу при ухваленні рішення про інвестування.

На основі прогностичних даних грошових потоків по реалізації проекту, що представляються розроблювачем, расчитываються фінансові показники стабільності проекту, баланс грошових доходів і видатків по проекту на весь життєвий цикл проекту, розподіл грошових потоків по їхньому використанню, CVP – аналіз (визначення крапки беззбитковості).

Розрахунки економічних показників можуть проводитися за допомогою програмного забезпечення «Project Expert», «Project manager» або «Інвестиційний аналіз (бізнес-план)».

Економічний аналіз досліджує проект на макрорівні й оцінює правомірність притягнення проектом національних ресурсів в умовах їхньої обмеженості й конкуренції за їхнє використання.

Інноваційна діяльність є результатом втілення новітніх науково-технічних розробок, виконаних, в першу чергу, в вищих навчальних закладах України з метою зміни технологічного та технічного базису виробництва і отримання економічного, соціального, науково-технічного, екологічного та іншого виду ефекту. Важливою умовою отримання вказаного результату є процес впровадження та комерціалізації науково-технічних розробок, який є кінцевою і надзвичайно важливою стадією всієї інноваційної діяльності.

Розроблені та запропоновані для втілення у практику методичні рекомендації (додаток 3), які мають вигляд логічно пов'язаного ланцюга, розділеного на певні етапи і представленого як блок-схема комерціалізації наукових розробок (схема 3.5).

Збір заяв щодо розповсюдження результатів наукових розробок передбачає проведення всебічного ознайомчого повідомлення стосовно створення науково-технічної ради при Міністерстві освіти та науки України, яка буде також підпорядкована Центру науково-технічної інформації Україні з метою збору заяв, щодо стану науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах і буде сприяти втіленню результатів цієї роботи безпосередньо в практику економічних реформ.

Заяви подаються безпосередньо у створений орган у вільному викладенні сутності проведених на протязі року науково-дослідних робіт, які мають практичну спрямованість і будуть відігравати значну роль у розвитку вітчизняного виробництва.

Форма анкети-заяви наведена в додатку 1. На її основі здійснюється технологічний аудит та проводяться дії з оформлення охоронних документів на права інтелектуальної власності.

Метою технологічного аудиту є оцінка та ранжування розробок за комерційним потенціалом для організації подальшого їх впровадження з урахуванням встановленого рейтингу.

Технологічний аудит здійснюється зовнішніми консультантами – співробітниками підрозділу з питань інтелектуальної власності або структурного підрозділу з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної

власності (далі – Підрозділ) спільно з авторами розробки, а також незалежними експертами. Автори та спеціалісти Підрозділу проводять технологічний та економічний аудит, за результатами якого робиться попередній розрахунок балів за таблицею оцінки потенціалу розробки як об'єкта комерціалізації (додаток 2). Незалежні експерти обираються з бази даних експертів в різних галузях науки. Для проведення технологічного аудиту залучають не менше 3-х експертів відповідної галузі. Перед проведенням експертизи експерти та дослідники/розробники підписують угоду про конфіденційність, згідно з якою експерти можуть отримувати інформацію про розробку у визначеному місці, у певному обсязі, від певних фахівців виконавця НДДКР та зобов'язуються не розголошувати отриману інформацію.

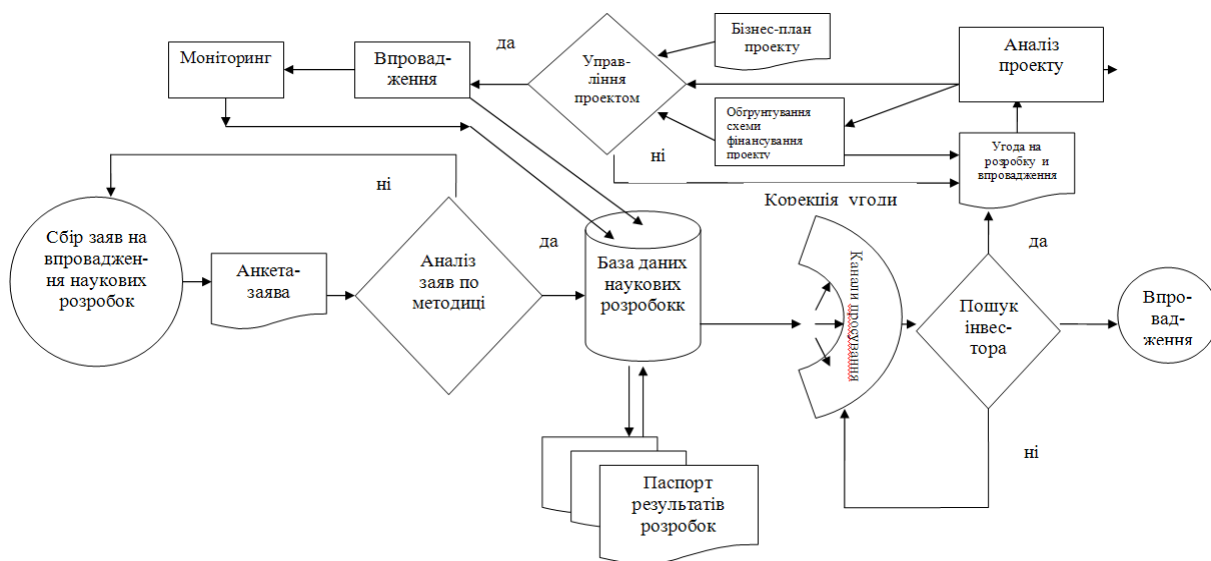


Схема 3.5 Блок-схема впровадження, комерціалізації результатів наукових розробок ВНЗ

Збір інформації для технологічного аудиту здійснюється за допомогою документації, що стосується оцінюваної розробки, зустрічей експертів та співробітників Підрозділу з керівником та виконавцями проекту, а також власних досліджень експертів.

Технологічний аудит складається з таких стадій:

- оцінка науково-технічного рівня розробки;
- оцінка документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності розробки.

Оцінка науково-технічного рівня розробки та оцінка об'єктів права інтелектуальної власності розробки здійснюється на основі критеріїв, що відображують новизну, значимість для практики, якість, відповідність стандартам. Ступінь відповідності критеріям виражається через значення якісних показників, які можуть бути виражені кількісно з використанням умовних одиниць (балів, коефіцієнтів та ін.). Перелік застосовуваних показників визначається з урахуванням галузі науки (природничі, технічні, суспільні).

Оцінка науково-технічного рівня розробки здійснюється з метою визначення таких розробок, що мають найбільш високий науковий рівень, у такому порядку:

- Надається опис розробки, який має бути зрозумілий неспеціалістові. При цьому акцентується увага на тому, що реалізує розробка. Надається перелік з не менш ніж

5 технічних параметрів, за якими слід оцінювати розробку і у яких можуть бути зацікавлені майбутні користувачі розробки.

- Визначається галузь, до якої належить розробка (військова продукція, біотехнологічна продукція, нова система управління, нове програмне забезпечення тощо), бажано за чинним класифікатором. Визначаються можливі результати комерціалізації розробки, галузі і напрямки практичного (прямого чи допоміжного) застосування. Зазначається потенційний масштаб практичного використання (світовий ринок, галузі національної економіки, галузь (регіон), окреме підприємство).
- Надається інформація про потенційних клієнтів або партнерів, а також уявлення розробника (експерта) про перспективи застосування розробки. Визначаються бажані та можливі шляхи трансферу розробки (технічні та аналітичні послуги, консалтингові послуги, ліцензійна угода, спільне підприємство, навчальні курси, проектно-конструкторські послуги тощо).
- Визначається якість розробки та потенційно створеної за допомогою розробки продукції (новизна, ступінь поліпшення функціональних характеристик тощо). Необхідно зазначити відповідність продукції наявним стандартам (державним та міжнародному стандарту ISO 9001), наявність системи контролю якості, ступінь новизни продукції (нова продукція на міжнародному ринку (немає аналогів у світі); покращення існуючої на міжнародному ринку продукції; існування аналогів у промислово розвинутих країнах (відповідає світовому рівню); існування аналогів у країнах з перехідною економікою та країнах, що розвиваються; поява нової продукції на місцевому ринку (перевищує кращі вітчизняні аналоги); покращення існуючої на місцевому ринку продукції).
- Визначаються конкуруючі розробки. Для цього необхідно провести порівняльний аналіз функціональних характеристик та можливих переваг (описати кожен перевагу декількома реченнями) представленої розробки та параметрів конкуруючих сучасних розробок. Надаються назви та опис конкуруючих розробок для наведення додаткових довідок. Зазначається потенційний соціальний (зміна способу життя, поліпшення якості життя, поліпшення здоров'я та збільшення тривалості життя, зменшення ризику втрати життя чи здоров'я тощо) та екологічний вплив (екологічна чистота застосування розробки, зменшення забруднення навколишнього природного середовища, енергозбереження, зменшення витрат сировини та ін.) розробки.
- Зазначається, чи передбачатиме впровадження розробки створення нових робочих місць, оцінюється їх можлива кількість та необхідний рівень кваліфікації персоналу.
- Визначається здійсненність розробки (технічна готовність, регламентні обмеження). Для цього надається інформація щодо ступеню готовності розробки (конструкторська документація, лабораторний зразок, макетний зразок, інженерний прототип, дослідний зразок, промисловий зразок, рання стадія виробництва, інноваційна технологія, яка може застосовуватися у відомих виробництвах, особливі можливості окремих дослідників і груп і т.д.), а також про необхідність та обсяги додаткового часу, фінансових та інших ресурсів для проведення додаткових НДДКР з метою розробки прототипів (за необхідності) та їх випробувань.
- Здійснюється оцінка наявних матеріально-технічних ресурсів шляхом виконання наступних кроків:

- надається характеристика учасників ринку необхідних ресурсів, їх частки на ринку;
 - проводиться аналіз наявності державного регулювання сфер ринку споживаних ресурсів;
 - оцінюється зв'язок реалізації розробки з використанням будь-яких дефіцитних або відсутніх на вільному ринку ресурсів, можливість не відбутися реалізації впровадження розробки з причини відсутності деяких ресурсів;
 - проводиться аналіз необхідності отримання квот і ліцензій на ввезення сировини, матеріалів тощо.
- Здійснюється попередній розрахунок собівартості виробництва та експлуатації розробки.
 - Зазначаються вже виконані кроки з комерціалізації розробки (чи були контакти або переговори з потенційними партнерами, інвесторами, підприємствами, зацікавленими в придбанні ліцензій на використання розробки, наявні або можливі причини неуспішності здійснених кроків з комерціалізації). Здійснюється оцінка документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності розробки, метою якої є аналіз майнових та правових аспектів. Надається інформація щодо існування документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності (know-how, патенти, авторське право, торгові марки і знаки, свідоцтва тощо). Зазначається власник об'єктів права інтелектуальної власності та джерело фінансування розробки. Надається інформація щодо оприлюднення даних про розробку (перелік публікацій, в яких представлені результати розробки, виставки, конференції та інші заходи, у яких розробники приймали участь з матеріалами розробки).
 - Зазначається існування підписаних угод у сфері інтелектуальної власності (ліцензійні угоди та інші угоди), фінансової та організаційної підтримки з боку сторонніх організацій. Надається інформація щодо використання інших об'єктів права інтелектуальної власності у розробці або кінцевому продукті (власники інших об'єктів права інтелектуальної власності, існування патентів, здатних блокувати кінцевий продукт).

Забезпечення правової охорони результатів науково-технічної діяльності є однією з найважливіших умов введення їх у господарський обіг і створення ринку інновацій. Правова охорона розробок ВНЗ та наукових установ спрямована на захист інтересів інвестора – держави, авторів-науковців та власника від недобросовісної конкуренції у процесі їх обігу.

Після проведення оцінки науково-технічного рівня розробки та оцінки документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності розробки, за необхідністю проводяться додаткові дії по отриманню охоронних документів (оформлення патентів, торгових знаків, свідоцтв тощо). Для цього проводиться пошук патентів існуючих аналогічних розробок, а також інших рішень тієї ж проблеми. У випадку існування таких патентів необхідно при порівнянні розробки з аналогами (п. 5.4) здійснити порівняльну оцінку з чинними патентами.

Вимоги до регламенту пошуку та форми звіту про пошук передбачено ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення», роз'яснення основних положень якого та пояснення щодо їх використання для роботи надаються у посібнику «Патентні дослідження. Методичні рекомендації», розробленому Державним патентним відомством України.

Патентний пошук рекомендується проводити, використовуючи доступні бази патентів Державного департаменту інтелектуальної власності України та державного підприємства «Український інститут промислової власності», бази російських патентів на сервері Федеральної служби з інтелектуальної власності, патентів та товарних знаків (Роспатент), бази патентів на серверах Європейської патентної організації за допомогою безкоштовної пошукової системи Espacenet, скористатися послугами патентного повіреного. Повний Реєстр патентних повірених України, а також адреси веб-сайтів відомств інтелектуальної власності та міжнародних організацій, перелік адресів зарубіжних патентних баз даних, перелік науково-технічних баз даних та довідкових ресурсів, до яких надається безоплатний доступ в Інтернеті та інша корисна інформація щодо об'єктів права інтелектуальної власності, знаходиться на сайті державного підприємства «Український інститут промислової власності».

Паспорт результатів наукових досліджень складається на основі анкети-заявки розроблювача на включення в базу даних Центром Сприяння Інноваційного розвитку. Центром проводиться її обробка згідно з методикою «Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок» (додаток 2).

У випадку неповного заповнення анкети або необхідності одержання додаткової інформації анкета із супровідним листом може бути повернута замовнику.

Сформований Паспорт результатів наукових досліджень передається у відділ Центру по поширенню результатів наукових досліджень, який формує базу даних із заявок розроблювачів.

Основною метою розповсюдження інформації про результати наукових розробок є надання даних про них всім потенційним зацікавленим особам, особливо замовникам та інвесторам. Формат даних повинен створювати загальну картину перспективності та сфери використання наукових результатів, а також забезпечувати зворотний зв'язок.

З метою розповсюдження даних про результати наукових досліджень, які утримуються в базі даних Центру, створюється власний інтернет-сайт на якому викладаються основні дані з паспортів результатів наукових розробок. Через нього відповідною службою Центру проводиться робота з ознайомлення потенційних учасників інноваційного процесу про можливі напрямки реалізації результатів наукових розробок, які пропонуються для впровадження.

Розповсюдження інформації організується і по інших можливих каналах: цільове інформування зацікавлених осіб через їх інтернет-ресурси; надання інформації консалтинговим фірмам, які діють на ринку інвестиційних послуг; презентації; використання мережі центрів науково-технічної інформації тощо.

Завершальним етапом розповсюдження інформації про результати наукових розробок є отримання конкретних пропозицій по можливим напрямкам їх використання:

- придбання науково-технічної документації;
- подальша робота з розробником по вдосконаленню отриманих результатів та доведення їх до впровадження;
- розробка конкретного проекту з метою створення нововведення;
- участь в інвестуванні проекту тощо.

Пошук потенційних замовників проводиться в наступній послідовності:

- проводиться маркетингове дослідження можливостей реалізації результатів наукових пошуків;

- визначаються канали поширення інформації про потенційні можливості результатів дослідження;
- визначається порядок доступу до бази даних паспортів результатів досліджень;
- визначаються форми співробітництва з потенційними замовниками на реалізацію результатів наукових досліджень;
- організовуються зустрічі потенційних інвесторів (замовників) з розроблювачами досліджень;
- складається договір на розробку й впровадження результатів дослідження.

Реалізація проекту впровадження результатів дослідження проводиться в наступній послідовності:

- проводиться аналіз можливостей та ефективності впровадження результатів дослідження;
- складається бізнес-план проекту впровадження результатів дослідження;
- обґрунтовується схема фінансування проекту;
- Центр, розроблювач та інвестор управляють реалізацією проекту;
- реалізується стадія впровадження й експлуатації проекту;
- Центр і розроблювачі здійснюють моніторинг результатів проекту, результати впровадження й моніторингу проекту надходять в інформаційну базу Центру.

Механізм аналізу розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності складається з наступних етапів:

I. Маркетингові дослідження проекту.

II. Фінансово-економічний аналіз проекту.

III. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок.

Метою проведення маркетингових досліджень є вивчення ринкового потенціалу. Маркетингові дослідження проводяться для всіх розробок по черзі починаючи з тих, що отримали найвищу оцінку згідно з попередніми підрозділами.

Маркетингові дослідження можуть проводитися співробітниками Підрозділу або залученими організаціями та фахівцями. Інформацію про організації, що надають послуги з вивчення ринку, можна знайти, зокрема, на сайті Української асоціації маркетингу. Як правило, маркетингові дослідження проводяться в такому порядку:

• Проводиться оцінка ринку збуту (впровадження) розробки:

- визначається місцезнаходження потенційних ринків збуту та їх розмір, надається характеристика учасників ринку, їх частки на ринку;
- визначається ступінь монополізації ринку;
- проводиться аналіз державного регулювання сфер ринку, пов'язаних із застосуванням розробки;
- визначаються техніко-економічні параметри, необхідні для створення ринкового попиту на розробку;
- визначається динаміка потенційних ринків збуту;
- визначається доступність потенційних ринків збуту;
- визначається рівень прибутковості потенційних ринків збуту;
- робиться прогноз частки ринку, яке можна завоювати;
- оцінюється можливий розмір роялті (це платежі за користування об'єктами права інтелектуальної власності у вигляді відсотка від вартості проданих товарів і послуг, при виробництві яких використовувалися патенти, авторські права);
- зазначається інерція споживчого ринку – ступінь чутливості до технологічних інновацій; надається інформація про непрямих конкурентів (наприклад, розробки, які використовують інші підходи для задоволення тієї ж потреби);

- надається інформація про прямих конкурентів (їх назва; головні переваги та недоліки; порівняння якості і ціни розробок конкурентів з розробкою, наданою авторами для комерціалізації; споживачі продукції або потреби, яку необхідно задовольнити).

- Проводиться оцінка конкурентоспроможності видів продукції, які можуть бути отримані з використанням розробки та видів-аналогів:

- типи продукції, які можуть бути отримані з використанням розробки, що пропонується (далі – продукція);
- надається інформація про непрямих конкурентів (іншу продукцію, яка використовується для задоволення тієї ж споживи);
- надається інформація про прямих конкурентів (назвати їх, визначити їх головні переваги та недоліки, порівняти якість і ціну їх продукції з тією, що буде вироблена за допомогою наданої авторами для комерціалізації розробки).

- Проводиться оцінка ринку ресурсів:

- оцінюється попит та пропозиція, еластичність попиту на ресурси;
- оцінюється ступень монополізації ринку ресурсів;
- визначається ємність ринку;
- оцінюється ступень сегментування ринку;
- розробляються стратегії та програми забезпечення стійкості впровадження розробки в частині надійності постачальників, наявності ліцензій, обмеженості ресурсів.

- Проводиться аналіз перешкод і ризиків, пов'язаних з комерціалізацією конкретної розробки.

- Визначається існування обмежень на експлуатацію технології (необхідність отримання ліцензій, дозволів, сертифікатів наглядових органів для виробництва та продажу продукції або послуг).

- За допомогою Swot-Аналізу, Gap-Аналізу, Pest-Аналізу, матриці БКГ (BCG) або інших інструментів і методів стратегічного аналізу й планування виявляються сильні та слабкі сторони розробки, а також фактори, які можуть вплинути на стратегію її просування на ринок.

- Проводиться факторний аналіз показників галузі, у якій буде реалізована розробка.

- Надається інформація про основних споживачів продукції та стратегії співпраці з ними.

- Надається опис способів виходу на ринок і прийомів збуту, пов'язаних з інноваційною спрямованістю розробки. Здійснюється оцінка витрат та заходів, необхідних для кожної форми (використання на власному підприємстві, передача прав власності (продажів) або передача прав на використання, спільне використання) та методу (використання розробки у власному виробництві, за ліцензійним договором, за договором франчайзингу, повна відмова від прав на розробку на користь контрагента, угода «під ключ», створення спільних підприємств, венчурне підприємництво, інші форми кооперації розробників та партнерів) комерціалізації розробки. Остаточний вибір здійснюється за максимальним значенням співвідношення результат/витрати.

- Організовується просування розробки на ринок (доля у виставкових заходах, розповсюдження друкованої (буклети, листівки та ін.) та електронної (за допомогою Інтернету) інформації щодо розробки), починаючи з розробки, що отримала максимальну кількість балів за оцінкою науково-технічного рівня.

Відбуваються тристоронні зустрічі авторів, представників Підрозділу та покупців розробок, метою яких є обговорення умов договору, визначення обсягів винагороди або розподіл доходів від використання інтелектуальної власності та укладання договору. Домовленості укладаються відповідно до норм та вимог Закону України «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій».

Інвестиційний договір на впровадження результатів наукових розробок може бути складений на різних етапах впровадження (реалізації) розробки.

Якщо інвестор зацікавлений тільки в покупці технічної документації й впровадження буде здійснюватися власними чинностями у взаємодії з розроблювачами, то на цій стадії укладається інвестиційний договір між розроблювачем та інвестором з погашенням витрат Центру, пов'язаних з доведенням результатів розробки до стадії включення в базу даних і пошуком потенційного інвестора. Паспорт розробки та інша інформація про неї залишається в базі даних.

При знаходженні Центром потенційного інвестора проводиться етап всебічного аналізу результатів розробки по методиці «Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок» (додаток 2). На цій стадії укладається тристоронній договір на впровадження результатів розробки між Центром, інвестором і розроблювачем.

Після проходження всебічного аналізу проекту й складання договору можливі побічні результати впровадження розробки, на які можуть бути складені прямі договори між інвестором і розроблювачем.

При складанні тристороннього договору надалі розробляється бізнес-план проекту реалізації впровадження розробки, вибирається форма фінансування проекту, далі йде фаза керування реалізацією проекту впровадження, проводиться моніторинг результатів впровадження. На стадії реалізації проекту можуть виникати складнощі щодо тиражування результатів впровадження, реалізації побічних результатів розробки й т. ін. На цій стадії можливо укладання окремих договорів на передачу, тиражування й реалізацію побічних результатів розробки.

Результати впровадження розробки також попадають у базу даних Центру.

Необхідність розробки бізнес-плану повинно бути оговорено в інвестиційному договорі. В цьому разі формується тимчасова група з представників розробника, Центру, замовника та інвестора. Їхнім завданням є розробка бізнес-плану реалізації майбутнього проекту, в якому формується модель бізнесу в умовах використання нововведення.

Бізнес-план включає наступні основні частини:

- Резюме.
- Опис фірми і бізнесу.
- Маркетинг-план.
- Товарна політика.
- Виробничий план.
- Управління і власність.
- Фінансовий план.

Підготовлений бізнес-план подається на розгляд всіх зацікавлених сторін і в разі його схвалення приймається до виконання.

В залежності від типу та змісту проекту; складу зацікавлених сторін; можливостей інвесторів та замовників проекту, можуть бути запропоновані різноманітні схеми фінансування проекту, з яких спеціалістам центру необхідно вибрати найбільш обґрунтовану, яка б задовольняла всіх учасників інноваційного

процесу.

Основні принципи, яких слід дотримуватися під час обґрунтування схеми інвестування проекту реалізації результатів наукових розробок, є:

- Рівномірний розподіл ризиків між учасниками проекту.
- Відповідність ризику очікуваним прибуткам.
- Розподіл прибутку від реалізації проекту в залежності від внеску сторін в досягнення кінцевого результату.

Інвестиції сторін в реалізацію проекту здійснюються відповідно до схеми проектного фінансування, при якій основним об'єктом забезпечення виступає сам проект.

Основними формами повернення інвестованих коштів виступає участь у капіталі та роялті.

З метою практичної реалізації проекту, розробленого в бізнес-плані, призначається менеджер проекту та формується команда менеджера проекту. На них покладаються задачі впровадження нововведення та досягнення запланованих результатів його ефективності. Команда формується із представників розробника, Центру, інвестора та інших зацікавлених сторін.

Функції, які виконують менеджер проекту та його команда, обумовлені положеннями стандарту «Керівництва з питань визначення компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами NCB (ua)» та «Керівництва з питань проектного менеджменту».

В ході виконання проекту команда менеджера проекту здійснює процеси ініціалізації, планування, виконання, контролю та інші основні і допоміжні заходи, які передбачені зазначеними керівництвами.

Робота команди передбачає використання спеціальних програмних продуктів, зокрема «Sure Trak Project Manager».

4. Методичні рекомендації по кон'юнктурному супроводу координації наукових організацій з виробничими підприємствами на базі аналізу системних моделей

4.1. Алгоритм координації кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції

Інформація про стан національної економіки та ефективність ринкових механізмів конкуренції, ціноутворення, попиту і пропозиції, податків, грошей, валюти та інших процесів помітно змінює порядок функціонування господарських систем. Така обізнаність дає можливість прогнозувати динаміку попиту і пропозиції, встановлювати зв'язок між потребами і споживчими властивостями товарів, підвищувати якість та ефективність управлінських дій. Тому підприємцеві важливо мати мобільну систему вивчення ринку, яка б оперативно й адекватно реагувала на постійну зміну обставин, що обумовлюють напругу економічного життя і в кінцевому підсумку успіх господарської діяльності. Особливість сучасного етапу суспільного розвитку полягає в тому, що кожний виробник повинен будувати свою виробничу політику, виходячи не з власних виробничих можливостей, а з потреб потенційних покупців.

Потреба як соціальне явище означає спроможність споживання і має об'єктивний характер. Платоспроможна потреба – це і є попит. Іншими словами, попит – це грошова форма потреби, а пропозиція – сума ринкових цін на товари. Потреба є внутрішнім станом суб'єкта споживання. Потреба – категорія не статична, а динамічна, якій притаманна відносна стабільність, а тому вона може бути прогнозована з достатньою точністю. Зовнішнім проявом стану суб'єкта споживання є попит. Він виявляється у потребі придбати товар визначеної кількості, мати фіксований обсяг конкретних благ, які задовольняють певну потребу. Попит – це не вся потреба, а тільки та її частина, яка забезпечена коштами. Тільки якщо на ринку з'являються товари, що відповідають попитові, відбувається обмін і споживання. Попит має здатність до сильних коливань, тому постійний контроль і дослідження нього є необхідною умовою комерційного успіху.

Таким чином, ринок є об'єктом регулярного спостереження. Самі по собі ринкові дослідження не мають ніякої цінності, якщо вони не пов'язані з прийняттям управлінських рішень. Тому результатом таких досліджень є інформація, яка несе відповідь на питання, що цікавлять суб'єктів ринку. Ринок, як відомо, – це сфера обміну. Звичайно ринки поділяють на товарні і фінансові, внутрішні і світові. Сукупність ринків країни утворює національний ринок, а країн світу – світовий. Виходячи із співвідношення, яке складається між попитом і пропозицією, перевищення першого над другим утворює ринок продавця, а другого над першим – ринок покупця.

Якщо сформувався ринок продавця, то можна сподіватися на негайну реалізацію будь-якого товару. На такому ринку основне значення має кількість, а не якість товару. Питання про сервіс реалізованих товарів не виникає, конкуренції немає. На ринку ж покупця з'являється реальна можливість вибору товару. Вирішального значення набувають споживчі властивості реалізованого товару, його сервісне обслуговування.

Для підприємця важливо обрати саме той ринок, що дає можливість йому найповніше реалізувати свої потреби. Ринок має бути достатньо містким, щоб

окупити витрати на його освоєння. Саме на виявлення необхідних ринків, вивчення обставин, що складаються на ньому, і спрямовані його дослідження. Сукупність обставин, що складаються на ринку, прийнято називати кон'юктурою. Для аналізу ринку важливо правильно її встановити та визначити чинники, що формують сприятливий або несприятливий збіг таких чинників для суб'єктів ринку.

Кон'юнктура – важлива галузь економічної науки. Вона уособлює її динамічний напрямок, розглядає господарські процеси у постійній зміні та розвитку. Кон'юнктурні дослідження є невід'ємним елементом господарської програми. Без них неможливо домогтися успіху, бо кон'юнктура визначає сукупність чинників і умов, що впливають на розвиток ринкового процесу. У ринкових дослідженнях виділяють загальногосподарську, або економічну, кон'юнктуру і кон'юнктуру окремих ринків. Загальногосподарська кон'юнктура характеризує стан усього ринкового процесу народного господарства на той або інший період. Кон'юнктура товарних ринків вивчає зміни і коливання у сферах виробництва і реалізації окремих видів товару. Функціонування ринку, його розширення або скорочення, попит і пропозиція залежать від умов, що складаються на ньому, тобто від кон'юктури.

Уперше термін «кон'юнктура» застосував Ф. Лассаль, ототожнюючи її з уявленнями про зв'язок усіх існуючих обставин, що оточують людину меркантильного світу. З'ясовуючи зміст кон'юктури, необхідно мати на увазі, що ринок з його важелями впливу на виробництво є сполучною ланкою між окремими господарськими одиницями. Тільки ринок визначає ступінь успіху чи неуспіху комерційної діяльності. Неважко здогадатися, що бувають періоди, коли «збіг обставин» сприяє господарській діяльності, розширенню виробництва, одержанню прибутку. Такі сприятливі періоди характерні не тільки для окремих виробництв, алей для народного господарства в цілому. Бувають і такі періоди, коли господарська діяльність потрапляє в смугу несприятливого розвитку, прибутки знижуються, реалізація товарів ускладнюється.

Для господарського життя властиві періодичні коливання, піднесення і спади, які називаються економічними циклами. Циклічні коливання в економіці є об'єктивним процесом. Вони виникають під впливом різноманітних чинників і зв'язків. В економіці виділяють регулярні і нерегулярні коливання. Нерегулярні коливання виникають випадково, часто поза встановленими причинами або циклами, що мають вкладну структуру. Регулярні коливання підрозділяються на сезонні і циклічні. Сезонні коливання обумовлені природно-кліматичними чинниками і за своїм змістом є також циклічними, похідними від сонячних і місячних циклів. Циклічні коливання єднають фази піднесення і спадів. Вони поділяються на малі і великі цикли. Малі цикли охоплюють період у 7–11 років. Їх матеріальною основою виступає середній термін служби устаткування. Великі цикли, або довгострокові періодичні коливання, охоплюють більш тривалий період – 50–60 років. Великі цикли пов'язані з глобальними змінами у суспільстві (зміна техніки, війни, революції, перебудови тощо). Періодичні кризи малого циклу немов нанизуються на відповідні фази великого циклу. Незважаючи на загальні для всіх циклів фази, окремі економічні цикли істотно відрізняються один від одного за тривалістю та інтенсивністю. Циклічні закономірності розвитку економіки є першопричиною усіх кон'юктурних змін.

Економічний зміст кон'юктури характеризується тією сукупністю обставин, яка обумовлює можливість піднесення чи спаду господарської активності в окремих виробництвах або в економіці в цілому. І завдання кон'юктурних спостережень

полягає саме в тому, щоб визначити ці обставини, а також термін, на який припадатиме їх сприятливий або несприятливий збіг.

Вивчення кон'юнктури ринку охоплює широке коло найрізноманітніших питань виробничого, комерційного, технічного й економічного характеру, що дає змогу виявити основні напрямки господарського розвитку кожного суб'єкта ринкових відносин, стан речей і ситуацію, що склалися у певний період як результат взаємодії різноманітних чинників. Завдання вивчення кон'юнктури зводиться до постановки і вирішення проблеми прогнозу її динаміки. Стан кон'юнктури ринку характеризує виробництво і реалізацію товару за визначений термін або ситуацію на ринку в конкретний момент. Кон'юнктурні дослідження дозволяють встановити можливість і доцільність виходу з конкретним товаром на конкретний ринок відповідно до ситуації, що сформувалася.

Кон'юнктурна ситуація на ринку визначається економічними характеристиками досліджуваного об'єкта і суб'єкта ринкових відносин і залежить від умов, що складаються на ринку. Вона може змінюватися зі зміною економічних характеристик виробництва і реалізації товару завдяки технологічним змінам або внаслідок конкуренції. Конкуренція в цьому випадку – основне поняття кон'юнктурних досліджень і означає тип встановлення цін і обсягів пропозиції або попиту, досягнутий між виробниками і споживачами. Таким чином, кон'юнктура ринку – це сформована на ринку економічна ситуація, що характеризує співвідношення між попитом і пропозицією, рівень цін, товарні запаси та інші економічні показники. Вивчення кон'юнктури ринку надає можливість забезпечити успішну підприємницьку діяльність і полягає у зборі інформації, її систематизації і реєстрації, аналізі усіх відомостей, що стосуються ринку конкретного товару. У процесі такого вивчення треба визначити дійсних і майбутніх споживачів, їх купівельну спроможність. Результатом проведення кон'юнктурних досліджень є упорядкування кон'юнктурного прогнозу. Кон'юнктурні прогнози забезпечують необхідні знання для поведінки на ринку, озброюють умінням раціонально маневрувати наявними ресурсами, купувати і продавати товар за вигідними цінами, розширювати або скорочувати виробництво товару відповідно до очікуваного стану ринку.

У ряді джерел кон'юнктурні дослідження розглядаються як частина маркетингових досліджень. Дійсно, при проведенні маркетингових досліджень конкретних видів товарних ринків використовуються методи і прийоми кон'юнктурного аналізу. Однак, кон'юнктурні дослідження не обмежуються товарними ринками. На фінансових ринках методи вивчення динаміки кон'юнктури повністю витісняють маркетингові дослідження (для цих ринків існує власна термінологія пошуку успіху на ринку). Кон'юнктурні спостереження проводяться і на макроекономічному рівні (циклічність світової та регіональних економік, коливання галузевої кон'юнктури і т.п.). Таким чином, можна стверджувати, що кон'юнктурні дослідження в широкому сенсі формують самостійний розділ економічної теорії.

Економіка як система знаходиться в постійному русі. Правильне розуміння динаміки цього руху дає певні уявлення про прогнозування майбутнього розвитку регіону. Як відомо з теорії, формалізована оцінка динаміки будь-якого економічного процесу, ґрунтується на деякій моделі набору взаємопов'язаних економічних показників, так званих індикаторів. Аналіз і прогнозування динаміки індикаторів дає можливість побудови моделей економічного розвитку системи та, в тому числі, підприємства.

Як було відзначено в першому розділі, інноваційна діяльність значно відрізняється від звичайної діяльності підприємств. У силу цих особливостей, більшість підприємств, в тому числі і висококонкурентний, не мають достатніх умов для розвитку інноваційної діяльності. Відсутність, в тому числі надлишкових коштів і кадрів, в нинішніх умовах України робить наукові організації різного рівня більш конкурентними у сфері інновацій. Однак «полігоном» для впровадження інновацій можуть бути тільки підприємства. Тому, необхідно створювати умови координації впровадження інновацій на стику наука і підприємство. У загальному вигляді нами пропонується наступна схема взаємодії (рис. 4.1).

Відповідно до цієї схеми, наукові організації різного рівня (академічні, університетські, корпоративні, виробничі) здійснюють такі інноваційні функції:

- розробка інноваційного продукту;
- накопичення інновацій і технологій;
- поширення інноваційного продукту.

Друга і третя функції неможливі без координації інноваційної діяльності. Однак подібного роду координація неможлива без створення інноваційних центрів просування на ринок інноваційних продуктів.

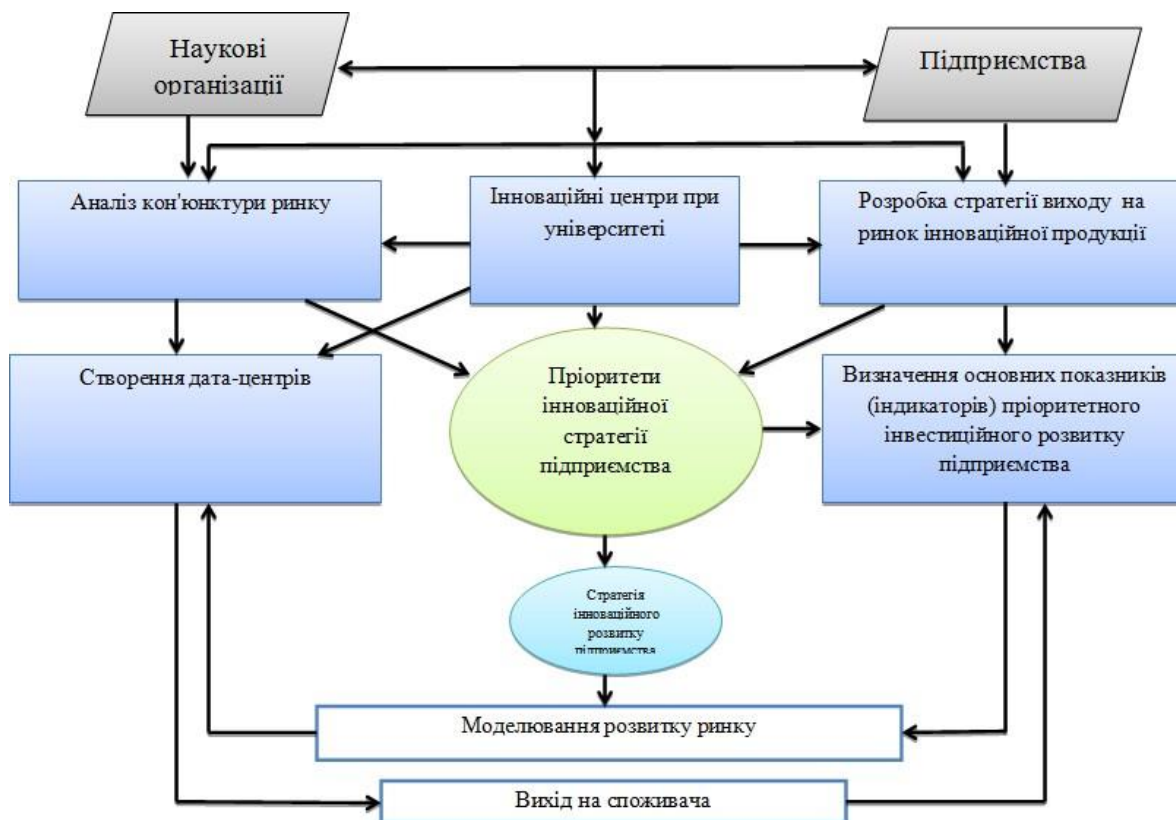


Рис. Блок-схема кон'юнктурного супроводу координації інноваційної діяльності наукових організацій з підприємствами

Рис. 4.1 Блок-схема кон'юнктурного супроводу координації інноваційної діяльності наукових організацій з підприємствами

У попередніх розділах були розглянуті організаційні питання створення різних центрів комерціалізації і просування інноваційних продуктів на конкурентні ринки.

У цьому розділі розглядається методика формування знань про існуючі інноваційних продуктах (формування баз даних – дата-центрах), формах взаємодії виробників конкурентоспроможної інноваційної продукції та її споживачів (центри субконтрактації), форми просування на ринок інноваційного продукту (маркетингова інноваційна стратегія), а також оцінка кон'юнктурних показників ефективності інноваційної стратегії суб'єктів різного рівня.

4.2 Методичні рекомендації щодо створення Центрів координації наукових організацій з виробничими підприємствами на основі субконтрактації

«Центр координації наукових організацій з виробничими підприємствами на основі субконтрактації»

Перший, верхній рівень системи представлений «Національним центром координації наукових організацій (далі – «Центром субконтрактації»). На цьому рівні здійснюється стратегічне планування комплексу маркетингових заходів і його реалізація. Для реалізації експортної стратегії НАН України за «Центром субконтрактації» закріплені на договірній основі наступні групи функцій:

Інформаційні функції:

- Створення інформаційної бази, необхідної для *проведення наукових* розробок і проектів;
- Створення банку науково-інноваційних пропозицій і системи передачі інноваційних проектів для їх промислового використання;
- Дослідження кон'юнктури внутрішнього і зовнішнього ринку і виявлення громадської думки для прийняття управлінських і комерційних рішень.

Аналітичні функції:

- Аналіз, відбір інноваційних проектів, оцінка комерційного ризику інноваційних пропозицій, пошук партнерів і джерел фінансування, сприяння в страхуванні проектів;
- Підбір зарубіжних партнерів, вибір оптимальних варіантів співробітництва, створення підприємств з іноземними інвестиціями;

Організаційні функції:

- Організація участі академічних інститутів в міжнародних програмах і виставках, виконання посередницьких і представницьких послуг;
- Створення товаропровідних мереж з використанням наявних «Угод» про співпрацю з Торгово-промисловою Палатою України, а також використання існуючої мережі великих підприємств і об'єднань;
- Висновок міжнародних контрактів, що сприяють виходу наукоємної продукції на зовнішній ринок;
- Практична реалізація науково-технічних досягнень через контракти, патенти, ліцензії;
- Організація робіт із залучення іноземних інвестицій;
- Організація робіт з ліцензування та патентування за кордоном;

Методичні функції:

- Навчання інноваційного менеджменту, маркетингу наукоємної продукції, організації її виробництва;
- Консультування з питань комерційної діяльності та управління.

Діяльність «Центру субконтрактації» доповнюється роботою фахівців з маркетингу і документування, що працюють у наукових установах і мають

компетенцію в конкретних предметних областях, які утворюють другий рівень системи просування розробок українських вчених на зовнішньому ринку.

Фахівці з маркетингу та документації державних наукових установ (ДНУ)

Другим рівнем системи просування науково-технічних розробок є фахівці з маркетингу і документування, що працюють в конкретних наукових установах. У залежності від чисельності співробітників наукової установи і ступеню їх участі в міжнародних зв'язках локальний рівень буде представлений одним співробітником або відділом маркетингу і документування, що складаються з кількох людей.

До посадових обов'язків фахівців з маркетингу і документування буде входити збір і систематизація інформації про реалізовані науково-технічні розробки у сфері компетенції наукових співробітників, участь в технічній оцінці потенційних проектів, формування пропозицій з перспективних нормативних варіантів розробок.

Збір і систематизація інформації про реалізовані науково-технічних розробок передбачає регулярне формування відомостей про виконання проектів, підготовку їх описів у стандартизованому форматі і передачу інформації в централізовану базу даних.

При надходженні запитів на здійснення науково-технічних розробок або реалізацію їх результатів за профілем конкретної наукової установи фахівці з маркетингу будуть здійснювати комунікацію між відділом міжнародного маркетингу та експертами в предметних областях в рамках технічної оцінки проектів.

Фахівці з маркетингу також можуть здійснювати оцінку перспективності розробок наукової установи і висувати пропозиції до відділу міжнародного маркетингу про їх просування в якості пріоритетних.

Важливим є питання вибору форми просування науково-технічних розробок.

Існує дві принципово різні схеми реалізації розробок у вигляді:

- розробка НДДК (Т) Р під замовлення;
- готового продукту (ліцензій або інноваційної продукції).

При реалізації науково-технічних розробок у вигляді послуг академічні наукові установи по суті надають послуги аутсорсінгу. Підготовка техзавдання і фінансування розробок здійснюється споживачем. У той же час всі майнові права на результати розробок передаються клієнту. При цьому об'єктами продажів і прибуток постачальника послуг пропорційні кількості зайнятих співробітників.

При реалізації результатів наукових досліджень в формі готової продукції організація здійснює всі розробки за рахунок власних або позикових коштів. При цьому необхідно володіти професійними знаннями потреб ринку і здійснювати значні інвестиції в подальше просування. Обсяги продажів і прибуток при такій схемі роботи пропорційні кількості проданих ліцензій або примірників товару.

Таким чином, друга схема дає можливість отримання більш високого прибутку із розрахунку на одного зайнятого, однак вимагає істотних інвестицій, знання ринку, наявності каналів просування і збуту, а також пов'язана з більш високими ризиками, тоді як перша схема характеризується менш високою нормою прибутку, однак вимагає незначних інвестицій, що окуплюються в короткотерміновому періоді.

4.2.1 Сценарії просування розробок при відповіді на запит потенційних клієнтів

Взаємодія між потенційними клієнтами Національного центру координації наукових організацій «Центру субконтрактації» НАН України, спеціалістами з маркетингу і документації наукових установ і науковими працівниками при роботі з

потенційними клієнтами маєбути організована на договірній основі за можливою наступною схемою (рис. 4.2).

- отримання заявки. В результаті проведених заходів за просуванням в «Центр субконтрактації» надходить запит на здійснення науково-дослідних робіт.

- прийняття рішення про можливості роботи. Продовженняподальших переговорів або відмова від заявки,

- якщо наявних даних про компетенцію наукових установдосить, «Центр субконтрактації» самостійно приймає рішення про можливість реалізації заявки, що надійшла, установами НАН України,

- якщо наявної інформації недостатньо, «Центр субконтрактації» направляє опис проекту фахівцям з маркетингу відповідної наукової установи. Дані фахівці обговорюють запит з технічними експертами, і дають висновок проможливості реалізації проекту,

- у разі прийняття рішення про подальшу роботу «Центр субконтрактації»проводить попередні переговори з потенційним клієнтом, представляє можливості НАН України, обговорює можливі схеми роботи. У разірезультативності передчасних переговорів формулюються деталізовані вимоги клієнта, технічна документація,

- технічна документація направляється на оцінку в наукову установу. Технічні фахівці оцінюють рівень працевитрат і вартості проекту,

- фахівцями з маркетингу та документації спільно зекспертами наукової установи готується технічна пропозиція для потенційного клієнта.

- «Центр субконтрактації» виставляє комерційну пропозицію. Проводяться переговори з потенційним клієнтом.

- У разі досягнення згоди укладається контракт, «Центр субконтрактації»спільно з фахівцями з маркетингу тадокументації наукової установи організовують взаємодію з клієнта і виконавця в рамках проекту, що реалізується.

- «Центр субконтрактації» контролює хід реалізації проекту, вирішує виникаючі питання нетехнічного характеру. Після закінчення проекту «Центр субконтрактації» оцінює ступіньзадоволеності клієнта, запитує його відгук для майбутньої діяльності.

- Фахівці з маркетингу та документації наукової установи готують опис проекту і передають його в базу даних «Центр субконтрактації».

Дана схема найбільш характерна для просування науково-технічних розробок у формі послуг високотехнологічного аутсорсингу.

4.2.2 Сценарії просування науково-технічних розробок у вигляді готової продукції

Фахівці з маркетингу наукових установ спільно з технічними експертами можуть самостійно ініціювати просування результатів науково-технічних розробок у вигляді готової продукції. Схема взаємодії представлена на рисунку 4.3:

- фахівці з маркетингу та документації наукових установспільно з науковими співробітниками, які виступають в якості експертів в конкретних областях, оцінюють ступінь перспекності реалізованих науково-технічних розробок. Дана діяльність може бути ініційована авторами науково-технічних розробок, керівниками наукових установ, фахівцями з маркетингу та документації, «Центром субконтрактації»,

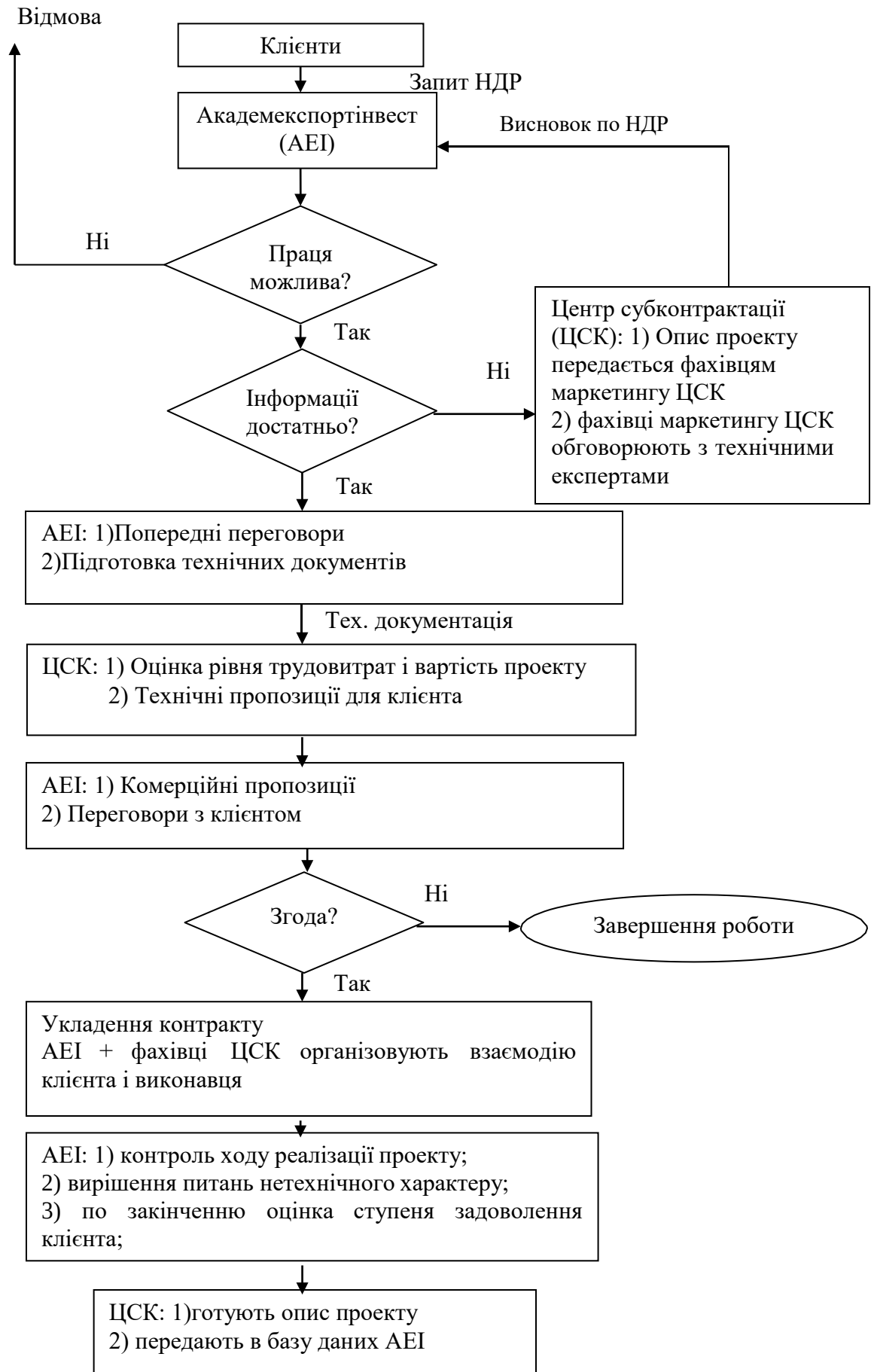


Рис. 4.2 Схема роботи механізму просування при відповіді на запит потенційних клієнтів (Джерело: власна розробка)

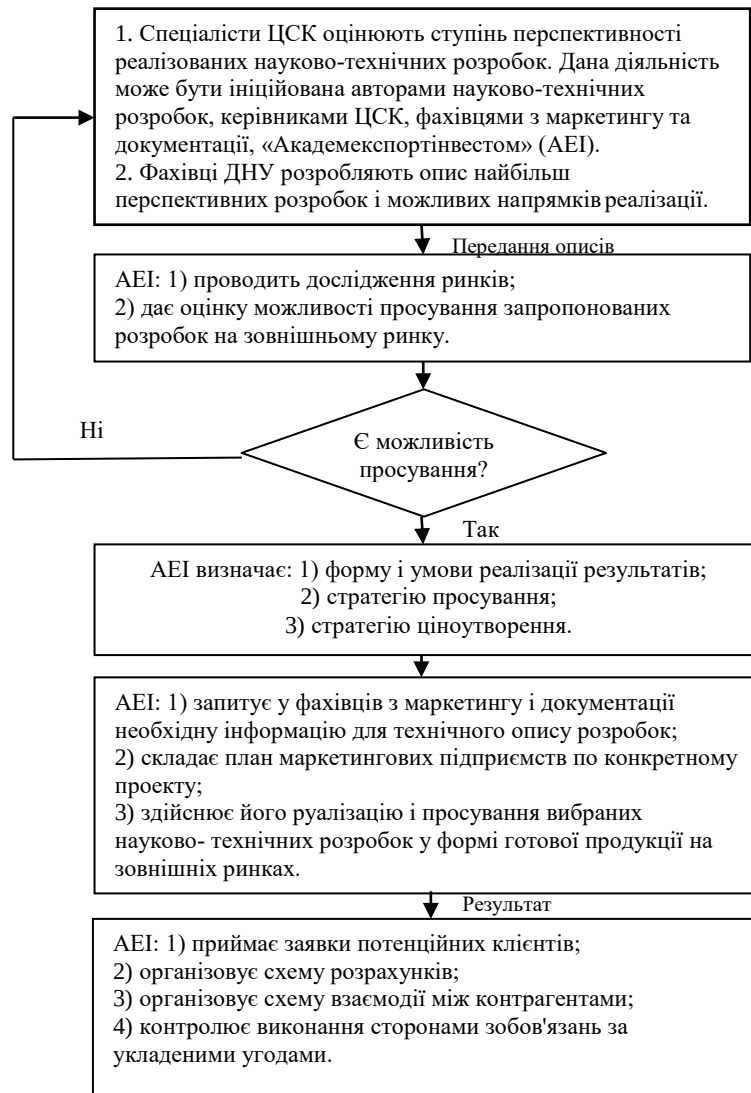


Рис. 4.3 Схема роботи механізму просування при реалізації науково-технічних розробок у вигляді готової продукції (Джерело: власна розробка)

- фахівці з маркетингу та документації наукових установ розробляють опис найбільш перспективних розробок і можливих напрямків реалізації, які передаються в «Центр субконтрактації»,
- «Центр субконтрактації» проводить дослідження ринків і дає оцінку можливості просування запропонованих розробок на зовнішньому ринку,
- У разі прийняття позитивного рішення про просування запропонованих розробок «Центр субконтрактації» визначає форму і умови реалізації результатів, стратегію просування і ціноутворення.
- «Центр субконтрактації» запитує у фахівців по маркетингу і документації необхідну інформацію для технічного опису розробок,
- «Центр субконтрактації» становить план маркетингових заходів за конкретним проектом, здійснює його реалізацію і просування обраних науково-технічних розробок у формі готової продукції на зовнішніх ринках,

- за результатами просування «Центр субконтрактації» приймає заявки потенційних клієнтів, організовує схему розрахунків і взаємодії між контрагентами, контролює виконання сторонами зобов'язань за укладеними угодами.

4.2.3 Форми взаємодії з зацікавленими організаціями

Спектр форм взаємодії із зацікавленими організаціями досить широкий. Класифікувати їх доцільно за характером діяльності, здійснюваної вченими, що дає можливість розглядати наукові колективи як ініціаторів відносин з підприємствами-замовниками та дозволяє вдосконалювати наявні форми взаємовідносин і розширювати межі співробітництва [1]. Основними формами взаємодії є (рис.4.4):

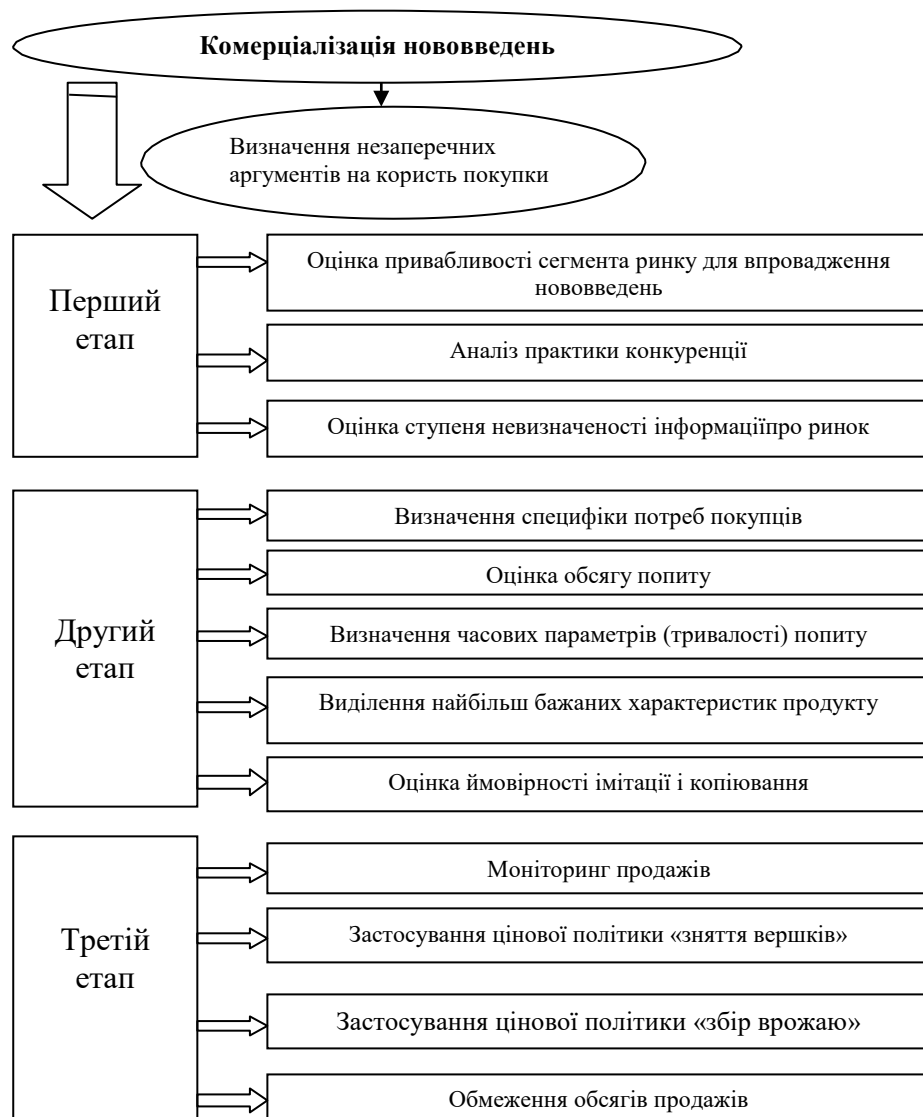


Рис. 4.4 Процес комерціалізації нововведень
(Джерело: власна розробка на основі [2])

1) Безпосередня реалізація (продаж) розробок через передачу відповідної документації, підписання угод, ліцензування, виготовлення обладнання на замовлення, лізингу; традиційна для українських наукових організацій. Ця

форма передбачає лише внутрішню діяльність наукового колективу, а також адміністрування з пошуку можливостей збуту наукового продукту.

2) Консультування або науковий супровід: вироблення рекомендацій, методичне керівництво і контроль за якістю робіт. Ця форма складніша, тому що, крім пошуку споживача, передбачає подальшу роботу (супровід) безпосередньо на підприємствах, не тільки на впровадження технології, а й на контроль за її функціонуванням, виявлення помилок і корекцію при необхідності виробничого процесу.

3) Виконання робіт: монтаж обладнання, впровадження технологічного процесу, спільна експлуатація обладнання і організація спільного виробництва, проведення розрахунків і обробка інформації на замовлення. Це – найскладніша, але і найперспективніша форма. По-перше, сторони втягують одна одну в спільну діяльність, створюючи один з видів науково-виробничої кооперації. По-друге, збільшується тривалість співпраці, що дозволяє знаходити нові форми і параметри взаємодії. Наприклад, навчання і атестація персоналу, організація спільних підприємств тощо.

4.3 Методичні рекомендації з формування банку даних стосовно інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників для просування їх на експорт

Електронні технології

Ефективним інструментом просування результатів наукових розробок на світовий ринок через мережу Інтернет є центри трансферу технологій.

В Україні також існують організації подібного типу, зокрема декілька Центрів трансферу технологій (зокрема на базі концерну «Наука», центри при державних технічних університетах), центри комерціалізації технологій, технопарки та технополіси. Крім того, створено Українську мережу трансферу технологій та Національну мережу трансферу технологій [4].

Українська мережа трансферу технологій (Ukrainian Technology Transfer Network – UTTN) є складовою частиною інноваційної інфраструктури, яка сприяє комерціалізації науково-технічного потенціалу і розвитку високотехнологічного бізнесу в Україні. Її створення було ініційовано у 2007 році Академією технологічних наук України. Українська мережа трансферу технологій реалізує європейську (EEN) та російську (RTTN) моделі роботи та має на меті залучення наукового потенціалу України до світового комерційного обороту. Розвиток та формування UTTN спрямований на консолідацію інформаційних ресурсів державних структур України, спеціалізованих організацій, інноваційних центрів міст і регіонів України в єдину мережу трансферу технологій та на її подальшу інтеграцію у європейські мережі, в тому числі в EEN.

Мережа розміщує в своїх публічних базах як пропозиції, так і запити на технології у вигляді структурованих анкет (профілів) клієнтів, які надають загальне уявлення про представлену в мережі технологію, її комерційні аспекти, головні переваги та новизну, права інтелектуальної власності та характеристики майбутнього партнера. У мережі з'являються тільки ті профілі, що успішно пройшли технологічний аудит. Трансфер технологій через мережу проходить за безпосередньої участі технологічного брокера – професійного учасника ринку трансферу технологій, який є

регіональним членом мережі. Фактично мережа є електронним виставковим майданчиком наукоємних продуктів, де інтереси продавців і покупців представляють технологічні брокери [8].

Національна мережа трансферу технологій (National Technology Transfer Network – NTTN) будується відповідно до методології та моделі Європейської мережі Інноваційних Релей-Центрів, Російської мережі трансферу технологій та Української мережі трансферу технологій [4].

Відповідно Національна мережа надає такі ж послуги, як і Українська: експертиза інноваційних проєктів (оцінювання працездатності запропонованих технологій та формування короткої анотації чи опису проєкту); технологічний аудит (оцінювання потреб клієнта, вибір процедури проведення аудиту, формулювання проблем та задач при впровадженні обраної технології та надання рекомендацій щодо їх вирішення) та аудит інтелектуальної власності; технологічний маркетинг; консультації по трансферу та комерціалізації технологій (пошук і оформлення патентів та видача авторських свідоцтв); менеджмент та бізнес-планування інноваційних проєктів; пошук та залучення інвестицій; аутсорсинг НДДКР; інформаційно-аналітичні послуги (огляди різних сфер науки і техніки України та зарубіжних країн, організація конференцій та круглих столів із представниками наукового сектора, органів влади, бізнесу, ЗМІ); освітні (семінари, тренінги для наукових співробітників; курси по трансферу технологій і управлінню інноваційними проєктами).

Сьогодні в Україні існує проблема того, що дві вищезгадані мережі працюють майже паралельно, а їхні бази даних не об'єднані в одну загальну базу, що створює перешкоди на шляху вільного та швидкого доступу до всіх наявних профілів для потенційного покупця та продавця. Для того, щоб краще зрозуміти принципи роботи та виділити спільні та відмінні риси Української та Національної мереж, проведемо їх порівняльну характеристику, виділивши основні аспекти діяльності даних мереж (таблиця 4.1).

Таблиця 4.1

Порівняльна характеристика UTTN та NTTN

Концептуальні характеристики мереж	Назви мереж	
	Українська мережа трансферу технологій UTTN	Національна мережа трансферу технологій NTTN
1	2	3
1. Мета діяльності	Розвиток економіки за допомогою управління знаннями у сфері високих технологій та сприяння розвитку інноваційного бізнесу і комерціалізації технологій в Україні.	Сприяння розвитку інноваційного бізнесу і комерціалізації наукоємних технологій, залучення наукового потенціалу України до обігу на світовому ринку технологій.
2. Завдання	- передача технологій між науковим та промисловим секторами; - пошук партнерів для співпраці	- трансфер технологій та ноу-хау і знакових секторів у промисловість; - пошук партнерів та інвесторів для кооперації при розробці і впровадженні

	в розробці та впровадженні нових наукоємних технологій.	високотехнологічного наукового продукту як в Україні, так і за її межами; - організація спільної діяльності NTTN з міжнародними мережами трансферу технологій.
3. Основні принципи створення мережі	1. Єдність форматів. Подання в єдиному форматі технологічної інформації, яку використовують для обміну між собою учасники мереж трансферу технологій. 2. Сумісність з EEN (IRC) та RTTN. Методологія роботи та формати представлення технологічних запитів та пропозицій UTTN/NTTN сумісні з форматами та методологією європейської мережі EEN (IRC) та російської RTTN. Єдність форматів цих мереж є передумовою ефективної спільної роботи. Враховуючи, що партнерські зв'язки RTTN з іншими європейськими центрами IRC розширюються, то є можливість виходу українських власників наукових розробок на європейський ринок технологій. 3. Орієнтація на професійних учасників процесу трансферу технологій. UTTN/NTTN передбачає передачу методології роботи мережі вже існуючим суб'єктами інноваційної інфраструктури. Такі організації вже створили відповідну базу клієнтів, якими вони надаватимуть послуги з трансферу технологій. 4. Контроль якості вхідної інформації. Занесення інформації в базу даних тільки сертифікованими учасниками мережі, які несуть відповідальність за зміст своїх даних, забезпечує якість та достовірність інформації в технологічних профілях. 5. Відкритість мережі для нових учасників. Залучення нових учасників мережі надає клієнтам унікальні можливості для просування їхніх технологічних пропозицій та запитів не тільки в межах України, але й за кордон [4].	
4. Інструменти	- технологічний аудит – перевірка пропозицій та запитів на технічну придатність і стан готовності до трансферу; - єдина база технологічних запитів та пропозицій, до якої входять локальні бази всіх учасників і партнерів мережі з різних регіонів України; - веб-сайт мережі UTT; - мережева взаємодія із учасниками та партнерами UTTN; - інформаційна розсилка «Uttnews»; - конференції та семінари для учасників, партнерів і клієнтів мережі.	- офіційний веб-сайт NTTN, на якому у відкритому доступі розташована база даних технологічних запитів і пропозицій; - навчальні семінари для потенційних учасників мережі, протягом яких фахівці організацій отримують теоретичні знання і навички роботи в мережі; - електронна платформа UTTN.
5. Учасники	- координатор мережі (Академія технологічних наук України); - адміністратори сегментів мереж. Регіональні та галузеві адміністратори мережі	Будь-які підприємства організації та установи незалежно від форм, зокрема: - науково-дослідні, проектно-конструкторські організації та навчальні заклади, які працюють за профілем інноваційної структури;

	обираються з числа інноваційних центрів, що діють або створюються за ініціативою координатора мережі. Вони наповнюють і ведуть регіональні та галузеві бази даних і супроводжують розробки клієнтів	- виробничі підприємства, які впроваджують результати НДДКР; - інноваційні фонди страхові компанії, комерційні банки; - суб'єкти підприємницької діяльності, що надають послуги в галузі науково-технічної експертизи, менеджменту, транспорту, видавничої та інформаційної діяльності; - інші суб'єкти інноваційної діяльності та трансферу технологій.
6. Партнери	Мають договірні відносини з координатором або адміністратором сегменту мережі, ведуть власну базу даних профілів форматом в мережі на власному сайті. Підготовлені партнерами профілі можуть бути розміщені в UTTN за умови дотримання регламенту мережі. До авторизованих партнерів належить Мережа регіональних центрів інноваційного розвитку Державного агентства з інвестицій та розвитку (INDEV)	Іноземні юридичні особи, міжнародні організації, а також Київський державний центр науково-технічної і економічної інформації, українська асоціація бізнес-інкубаторів та інноваційних центрів, Всеукраїнська професійна спілка «Профспілка винахідників та інноваторів», Торгівельно-промислова палата України, Хмельницький державний центр науково-технічної та економічної інформації (ХмДЦНТЕІ).
7. Клієнти	Будь-яка фізична або юридична особа, яка заповнила та надіслала для розміщення в мережі технологічний профіль на адресу координатора чи учасника мережі.	

Як можна побачити з таблиці 4.1, принципи роботи мереж майже ідентичні. Це логічно, адже всі моделі роботи таких мереж засновані на методології роботи Європейської мережі Інноваційних Релей-Центрів. На рис. 4.5 наведено покрокову модель роботи EEN, яка успішно використовується Українською та Національною мережами трансферу технологій.

Сьогодні до Національної мережі трансферу технологій входять лише декілька наукових центрів та Центр трансферу технологій, який створений в 2007 р. з метою стимулювання інноваційних процесів у сфері технологічного розвитку України і є структурним підрозділом у складі Академії технологічних наук. Головним завданням Центру є інтеграція NTTN звітчизними і зарубіжними системами передавання технологій, участь в міжнародних програмах із створення інноваційних мереж, розроблення галузевих комплексних програм технологічного оновлення підприємств та забезпечення їх виконання. Проте основна частина центрів трансферу все ж входить до Української мережі трансферу технологій. Тому виникає певна розпорошеність мережі, оскільки UTTN та Національна мережа ще до кінця не інтегровані між собою.

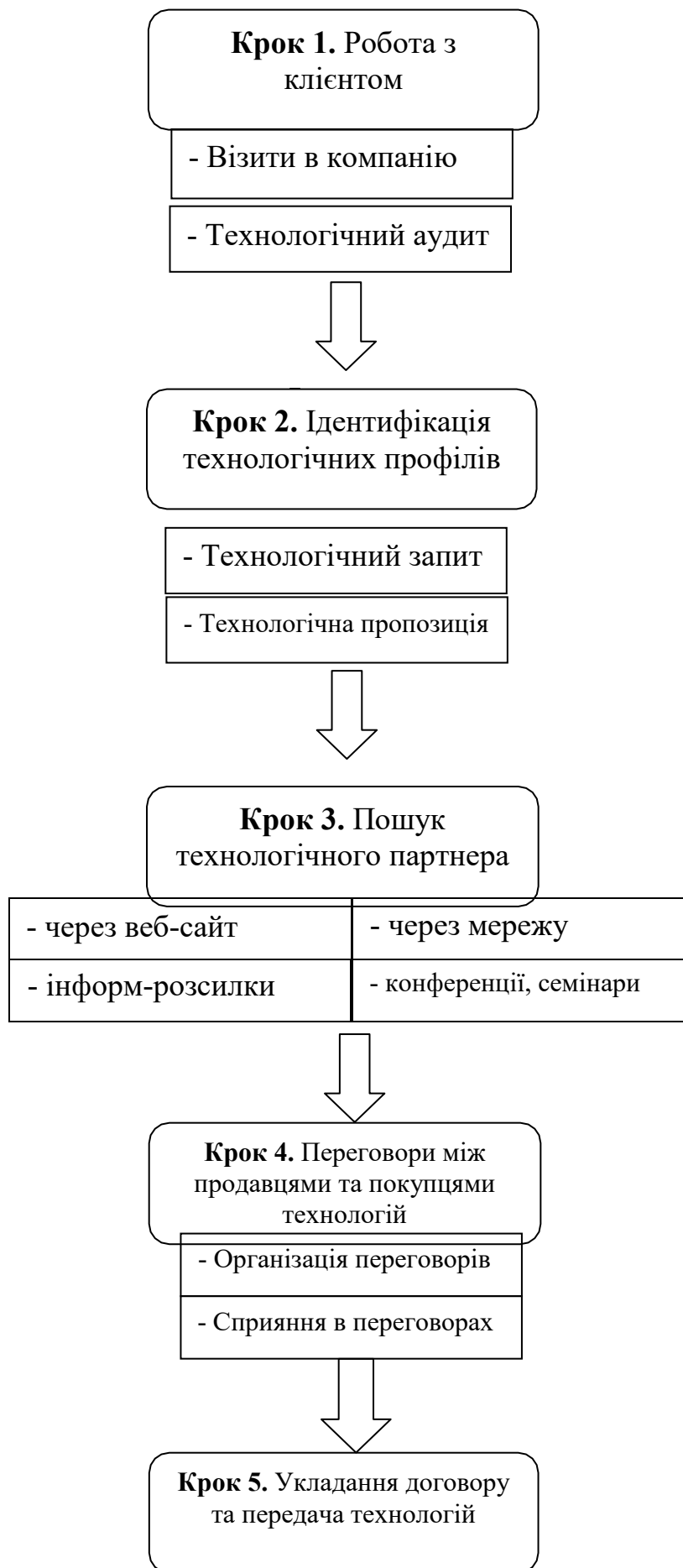


Рис. 4.5 Модель роботи мереж UTTN та NTTN. Джерело: [4]

В Україні є багато центрів трансферу, бізнес-інкубаторів та технопарків, які готові до співпраці та об'єднання в одну загальну мережу трансферу технологій (Центр трансферу технологій ТДТУ ім. І. Пулюя, PPV Knowledge Networks, Кримський центр трансферу технологій та інші).

Зокрема, одним з таких є «Центр трансферу технологій» на базі ЗАТ Науково-виробничий концерн «Наука». Цей концерн створений з метою комерціалізації результатів науково-технічної діяльності українських вчених у сфері електроніки та нанотехнологій на світовому ринку, об'єднує окремі науково-дослідні і виробничі центри у Києві, Харкові та Львові та є членом Європейської асоціації трансферу технологій, інновацій і промислової інформації (ТІІ). «Центр трансферу технологій» виконує такі функції [13]:

- формує базу даних про технології науково-дослідних інститутів та організацій України, Росії та Білорусії; представляє українські підприємства на міжнародних виставках високих технологій у США, Китаї, Росії, Німеччині;
- формує пропозиції українських технологій та передає їх зарубіжним партнерам.

Ще однією мережею трансферу технологій є створена у 2009 році Система трансферу технологій Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку Державного агентства України з інвестицій та розвитку (СТТ РЦІР, або СТТ INDEV). Вона є частиною загальнонаціональної інноваційної інфраструктури України на некомерційній основі здійснює трансфер технологій між науковим і виробничим секторами в усіх регіонах України на підставі єдиної нормативної бази. СТТ INDEV створена та діє за підтримки Академії технологічних наук України, Державного агентства України з інвестицій та розвитку (Держінвестицій) та за безпосередньої участі Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку [15]. Робота СТТ INDEV ґрунтується на методології роботи провідних міжнародних мереж трансферу технологій (IRC, RTTN, EEN). Інформаційно-технічне забезпечення Системи здійснюється через інтернет-портал <http://www.ukrexport.gov.ua/> [6, 14].

За даними Рівненського представництва Державної бюджетної установи «Північно-західний регіональний центр інноваційного розвитку», СТТ INDEV об'єднує 13 регіональних центрів інноваційного розвитку Держінвестицій та інтегрована в Українську мережу трансферу технологій як партнер. Це дає їй змогу завдяки шлюзу UTTN отримати доступ до Російської, Білоруської та Європейської мереж трансферу технологій [12]. Сьогодні на порталі СТТ РЦІР зареєстровано 224 профілі, з них 195 пропозицій та 29 запитів [14]. Створення Системи трансферу технологій можна назвати ще одним кроком для забезпечення передумов реалізації інноваційної моделі розвитку України, а також інтеграції економіки і науки в Європейське і світове співтовариство [9].

На жаль, в Україні, як і в Росії інститут технологічного посередництва разом з інфраструктурою трансферу технологій поки що мало розвинені. І це при тому, що Україна стала першою серед країн СНД, де було розроблено і прийнято Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». Компанії та фірми, які формально належать до «посередників», переважно концентрують свою діяльність на наданні консалтингових послуг, а не займаються управлінням інтелектуальною власністю і тому, надаючи патентно-ліцензійні послуги, не відповідають за кінцевий результат комерціалізації [7].

Аналіз наявної в Україні інфраструктури інноваційної діяльності свідчить про її нерозвиненість та неспроможність охопити усі ланки інноваційного процесу. Станом

на 2016 рік в усіх регіонах України діяло лише 24 інноваційні та 28 науково-навчальних центрів, 11 інноваційних бізнес-інкубаторів, 5 центрів інновацій та трансферу технологій, 23 центри комерціалізації інтелектуальної власності, 19 регіональних центрів науково-технічної та економічної інформації, 10 інноваційно-технологічних кластерів [16]. У регіонах України практично відсутні венчурні фонди, а створення центрів трансферу технологій знаходиться лише на початковому рівні. Істотною ознакою розвитку інноваційної інфраструктури в Україні також є нерівномірність її розподілу за регіонами.

Зокрема, найвищий інноваційний потенціал мають м. Київ та Київська область.

Сьогодні в Україні єдиним позитивним прикладом реалізації державної інноваційної політики є створена система технопарків. Проте сьогодні у державному реєстрі чинних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків, є лише 20 проектів (зокрема проект від ЗАТ «Науково-виробничий концерн «Наука», м. Київ). Насправді ж в Україні існує набагато більше лабораторій та наукових центрів, які здійснюють не менш важливі дослідження та розробки нових технологій, проте до цього реєстру вони не входять.

Отже, судячи із вищевведених даних, можна сказати, що однією із проблем у розвитку трансферу технологій в Україні є нерівномірність розподілу інноваційної інфраструктури у регіонах та відсутність великих наукових об'єднань, які б централізовано здійснювали дослідницьку діяльність та комерційний трансфер і змогли б максимально задовольнити потребу вітчизняних підприємств у якісних виробничих технологіях.

В Україні сьогодні немає замкнутого циклу між науково-дослідними закладами, центрами трансферу технологій та промисловим сектором. Зокрема, українська промисловість майже не замовляє у вітчизняних науковців створення технологій для їх виробництва. Вітчизняні підприємства надають перевагу купівлі нових технологій за кордоном, аніж замовляти в українських науково-дослідних центрах. Це зумовлено, по-перше, недовірою до якості розроблених вітчизняних технологій, по-друге – незнанням підприємців про існування потрібних їм, можливо навіть вже розроблених, технологій, тому що в Україні не створено уніфікованої бази даних про всі технологічні розробки та дослідження, які проводяться в межах країни.

Аналізування сучасного стану трансферу технологій дає можливість стверджувати, що основною проблемою розвитку трансферу в Україні є те, що створено майже ідентичні дві мережі, які працюють паралельно, та декілька інших мереж (наприклад, Автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР) і центрів трансферу, і всі вони не є інтегровані одна в одну. Через це виникає хаотичність у розміщенні та пошуку технологій, адже потенційний покупець не знає, куди краще звернутись, щоб знайти саме ту технологію, яку він шукає. Так само й продавець не знає де краще розмістити свій профіль, щоб його швидше знайшов потенційний споживач. Відповідно постає питання доцільності одночасного реєстрування у всіх існуючих мережах для більшої певності та гарантії того, що технологія приверне увагу клієнтів мережі.

Як показують дослідження, єдиним правильним вирішенням проблеми є створення на базі UTTN Єдиної універсальної (Universal) об'єднаної Української мережі трансферу технологій (UUTTN), куди б входили всі можливі міні мережі, центри трансферу технологій, технологічні брокери, наукові центри при університетах, технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційні агентства, тобто всі ті

установи, які різним чином виступають посередниками між виробниками технологій та їх покупцями. Тобто необхідним є створення єдиної інтегрованої бази технологічних профілів (загальнодержавного реєстру технологій), яка об'єднає всі технологічні бази даних, що, своєю чергою, дасть змогу уніфікувати дані та максимально спростити розміщення пропозицій та запитів, а також зробить пошук технологій для вітчизняних підприємців доступнішим та надасть можливість віднайти саме ту технологію, яка потрібна для їхнього бізнесу. Щоб ефективно організувати процес створення баз даних про наявні технології та упорядкувати вже існуючі центри трансферу технологій, потрібно обрати в кожному регіоні основний центр трансферу та створити у ньому спеціальний підрозділ, який займатиметься формуванням бази даних про нові технології у всьому регіоні та відправленням цієї інформації до єдиного координаційного центру Універсальної української мережі трансферу технологій в м. Києві. Ним може стати Київський центр інноваційного розвитку, який є основним у Мережі регіональних центрів з інвестицій та розвитку. Це необхідно зробити для того, щоб потенційний покупець міг просто обрати галузь, яка йому потрібна, а вже посередник надасть актуальну інформацію про наявність тих чи інших технологій обраного напрямку.

Схема рекомендованої моделі взаємодії новоствореної універсальної української мережі з іншими структурними елементами інноваційного процесу подано на рис. 4.6.

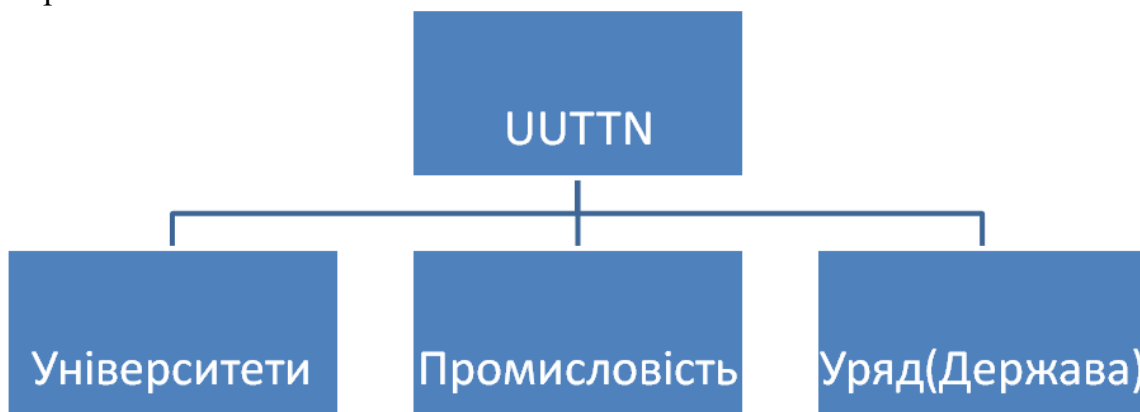


Рис. 4.6 Рекомендована модель взаємодії UUTTN із учасниками процесу трансферу технологій (Джерело: власна розробка)

Мета діяльності новоствореної мережі UUTTN – організація максимально можливої кількості контактів між потенційними постачальниками та споживачами технологій.

На основі проведених досліджень можна сформулювати прогнозовані переваги об'єднання центрів та мереж в Універсальну українську мережу трансферу технологій:

1. Централізований доступ через єдину потужну інформаційну базу до всіх наявних в Україні технологічних пропозицій та запитів, а отже, збільшення шансів для винахідника продати свою технологію, а для покупця – більший вибір та можливість придбати саме ту технологію, яка відповідатиме його вимогам та потребам.

2. Спільне надання послуг у галузі комерціалізації та трансферу технологій, проведення технологічного маркетингу, пошуку партнерів, аутсорсинг та багато інших послуг, що зробить інноваційну діяльність України більш масштабною.

3. Підвищення рівня зацікавленості промисловості саме у вітчизняних технологіях, адже Універсальна мережа постає як надійне та потужне джерело інноваційних продуктів та всеукраїнський брокер на ринку технологій.

4. Здійснення систематичної методичної підтримки розвитку центрів комерціалізації, зокрема підвищення кваліфікації персоналу: за допомогою мережевої співпраці центри можуть обмінюватися досвідом, практичними знаннями, методиками та проводити спільні тренінги і семінари.

5. Неформальне об'єднання професіоналів у сфері комерціалізації технологій для кращої комунікації та створення позитивної робочої атмосфери серед працівників.

6. Простіше організовувати ярмарки технологій, події для технологічних брокерів, інвестиційні форуми, тобто події, де потенційні покупці та продавці технологій можуть встановити ділові контакти.

Ще однією проблемою трансферу технологій в Україні є те, що наші мережі не є повноправними незалежними учасниками EEN і не мають безпосереднього виходу на закордонні платформи, а лише здійснюють діяльність через шлюзи інших держав, зокрема співпраця з Європейською мережею підприємництва здійснюється через базу даних Російської мережі трансферу технологій. Тобто, теперішня модель виходу України на Європейський ринок технологій має вигляд (рис. 4.7):

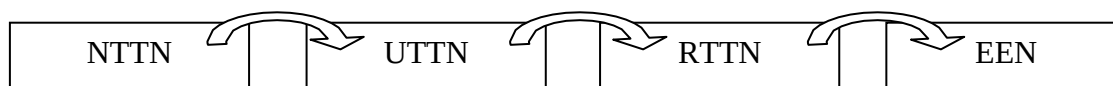


Рис. 4.7 Інтегрованість мереж трансферу технологій України в Європейську мережу підприємництва (Джерело: власна розробка)

Як видно із рис. 4.7, Національна мережа трансферу технологій через Українську мережу отримує доступ до бази даних EEN лише через Російську мережу, причому до обмеженої кількості технологічних профілів та з меншими повноваженнями. Відповідно процес трансферу технологій між Україною та іншими європейськими країнами є більш тривалий у часі та менш гнучкий до змін у потребах в технологіях.

Після об'єднання мереж в єдину Універсальну мережу трансферу технологій Україна зможе легко інтегруватися в Європейську мережу підприємництва вже як незалежний повноправний учасник Мережі (рис. 4.8).

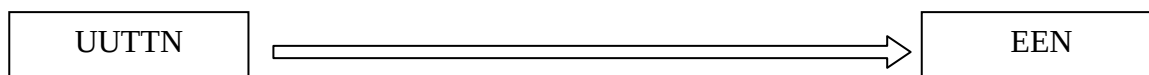


Рис. 4.8 Перспективи України після створення UUTTN (Джерело: власна розробка)

Це значно спростить процедуру обміну технологіями із потенційними споживачами на європейському ринку інновацій та дасть змогу Україні перейти на якісно новий етап представлення вітчизняних технологій на міжнародному рівні. Це, своєю чергою, сприятиме залученню інвестицій, що значно зміцнить економіку нашої країни та матиме позитивний вплив на розвиток її інноваційної діяльності.

Результати науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт наукових установ НАН України становлять основу електронного «Каталогу науково-технічних (інноваційних) проектів НАН України». Інформація, яка надається в дану базу даних повинна містити: відомості про проект, етапи виконання робіт, внесені зміни в проект,

паспорта завершеною НДДКР, оцінку інтелектуальної власності, бізнес-плани з освоєння виробництва наукомісткої продукції.

База даних розміщується на спеціалізованому інноваційному сайт-порталі <http://www1.nas.gov.ua/innovations/> з організованим відкритим, або закритим доступом до інформаційних ресурсів корпоративних користувачів. На сайті представлено можливість розмістити інформацію про проекти, пропозиції потенційних інвесторів, і партнерів, законодавство в галузі інноваційної діяльності України, інших країн, відомості про можливі джерела фінансування інноваційної діяльності.

Важливою ланкою в єдиній інформаційній мережі може стати створення «Міжнародної біржі трансферу технологій» з електронними майданчиками [13].

Механізм функціонування бірж інтелектуальної власності схематично можна представити таким чином.

Запит від зацікавленого споживача відповідної технології надходить на біржу. Остання, через інформаційно-пошукову систему з'ясовує наявність необхідного технічного рішення в загальному банку технологій співдружності. При цьому відповідь може бути отриманий в трьох варіантах:

1. Необхідна технологія є і повністю відповідає вимогам зацікавленого клієнта.
2. Необхідне технічне рішення є не в повному обсязі і потребує доопрацювання для відповідності вимогам споживача.
3. Необхідне технічне рішення відсутнє.

У першому випадку роль біржі (брокера) зводиться до пошуку і знайомству замовника і власника відповідної технології, які потім устанавлюють між собою господарські відносини на договірній основі в рамках прямих зв'язків.

У другому випадку біржа знаходить власника вихідної технології, з'ясовує їх зацікавленість в її доопрацюванні відповідно до технічними умовами замовника. У разі згоди біржа зводить замовника з виконавцями, серед яких знаходяться науково-дослідні, проектно-конструкторські та експериментально-впроваджувальні організації. Зацікавлені сторони укладають спеціальну угоду, регулюють відносини між ними, включаючи обов'язки сторін, порядок фінансування робіт, терміни подання результатів, присутні санкції і розмір відрахувань біржі.

У третьому випадку біржа знаходить науково-дослідні організації, які могли б розробити необхідні технічні рішення, виявляє їх зацікавленість у відповідній розробці, виявляє ймовірні терміни і вартість її реалізації. Однією з особливостей бірж інтелектуальної власності є те, що вона забезпечує «супровід» реалізованого при її сприянні технічного рішення до стадії серійного виробництва і збуту виготовленої на його основі продукції, всіляко сприяючи прискоренню цього процесу.

Для комерціалізації результатів наукової діяльності недостатньо точно опублікувати їх в друкованому або в друковано-електронному вигляді. Необхідна активна реклама як одна з найважливіших частин інформаційного забезпечення інноваційної діяльності. У зв'язку з цим значну роль можуть зіграти створювані в НАН України інформаційні бази даних науково-технічних розробок. Однак в такі бази даних включається недостатньо інформації для їх ефективного використання в рекламних цілях. Такі бази придатні для цілей статистики, аналізу та узагальнення інформації і т.п. Для рекламних цілей база даних повинна містити досить докладну інформацію про області і особливості використання продукції, про необхідну кваліфікації обслуговуючого персоналу і можливості його навчання, про приклади використання в виробничих умовах, про організації-розробники та авторів розробки. База даних повинна містити достатню кількість графічної, аудіо- та відеоінформації.

В такому випадку база даних може служити основою для видання всілякої рекламної продукції, довідників і каталогів. Додаткова інформація повинна міститися на компакт-диску. Основний зміст бази даних має бути відкритим для вільного споживання через Інтернет.

Найбільш важливими ринками для науково-технічної продукції є український ринок і ринки країн СНД. Однак на цих ринках серед потенційних споживачів науково-технічної продукції ще не склалися традиції пошуку інформації за допомогою Інтернету. При розміщенні рекламної інформації на сайті в Інтернеті сам сайт потребує реклами. Крім того, рекламу в Інтернеті важко зробити самоокупною, тому що сформований рівень цін платної реклами дуже низький. Прямая адресна поштова розсилка рекламної інформації (рекламних буклетів) дорога і не ефективна тільки в разі обмеженого і відомого кола потенціальних споживачів. Ефективним є видання інформаційно-рекламних тижневиків. Таблична форма через стислості робить неефективною рекламу в тижневику науково-технічної продукції.

Рекламно-видавничі технології

Рішенням проблеми реклами науково-технічних розробок НАН України є видання інформаційно-рекламного печатно-електронного тижневика. Звісно ж, що це видання має носити не тільки науково-популярний, але і суспільно-значимий характер, розкриваючи суть наукових підходів до управління, заснованого на засадах гуманізму та сталого розвитку. Аналог – журнал «Наука і життя».

Основна детальна інформація про розробки вчених міститиметься на сайті в Інтернеті. Друковане видання повинно містити лише коротку інформацію і посилання на відповідну сторінку сайту. Основне призначення друкованої форми видання полягає в рекламі сайту і забезпеченні самоокупності за рахунок реклами. Таке видання не повинно обмежуватися лише рекламою науково-технічних розробок НАН України, воно повинно охоплювати весь спектр продукції і послуг українських підприємств і, по можливості, підприємств країн СНД. Тільки в цьому випадку, з одного боку, буде забезпечена ефективність реклами, а з іншого боку – її самоокупність. Видання має носити міжнародний характер.

Для публікації наукових матеріалів, в даний час використовуються і електронні технології. Кожна з технологій має свої переваги та недоліки. Найважливішими серед вимог до технології наукової публікації є:

1. Можливість тривалого зберігання і наявність технічних засобів доступу до публікації протягом багатьох десятиліть і століть;
2. Швидке і широке поширення (тиражування) публікації в момент видання, коли актуальність публікації максимальна;
3. Доступність публікації незалежно від місця знаходження;
4. Можливість швидкого, зручного і загальноприйнятого способу пошуку публікації, зокрема за посиланням;
5. Низька вартість підготовки до друку, витрат на публікацію, зберігання та розповсюдження матеріалів.

Публікація, яка не відповідає хоча б одній з перших чотирьох пунктів, не може бути визнана повноцінною науковою публікацією. Повною мірою жодна з існуючих технологій не відповідає всім перерахованим вище вимогам. Поліграфічні (паперові) технології все більше переплітаються з електронними (цифровими) саме з цієї причини.

Основні характеристики цифрових технологій з точки зору їх використання для наукових публікацій [14]:

- *Розміщення інформації в Інтернеті на веб-сайті.* Не відповідає першому і четвертому пунктам вимог, але може успішно використовуватися для реклами наукових досягнень. Середній час існування веб-сторінки в Інтернеті - близько двох років.

- *Розміщення публікацій в Інтернеті у вигляді файлових архівів з платним або безкоштовним доступом.* З середини 90 років в світі поширюються здебільше чисто електронні журнали. Характеристики такої публікації близькі до попереднього типу. Тому файлові архіви частіше використовуються для публікації електронних версій періодичних видань.

- *Електронні бази даних.* Використовуються великими бібліотеками як засіб для зберігання вже опублікованої інформації. Недивлячись на всі вжиті заходи, надійність зберігання цифрової інформації в даний час істотно поступається паперовим носіям.

- *Електронна пошта.* Може використовуватися для швидкого, широкого і контрольованого поширення опублікованої інформації. В даний час в процесі публікації використовується вкрай обмежено.

- *Публікація на електронних носіях інформації,* перш за все на компакт-дисках. Компакт-диски можуть використовуватися як засіб зберігання і як засіб поширення інформації. Основною перевагою компакт-дисків є низька вартість, можливість розміщення на диску, крім текстової та графічної, також програмного коду, звукової і відеоінформації. Недоліком є низька надійність. Незважаючи на заявлений виробником термін зберігання від 30 до 90 років, при частому використанні в користуванні декількох місяців диск може вийти з ладу. Але навіть у разі зберігання диска без експлуатації через 20 років не залишиться в наявності пристроїв і програм для читання морально застарілого компакт-диска (сучасна ситуація в Великобританії).

Таким чином, електронна публікація має незаперечні переваги перед традиційною паперовою технологією: легкий доступ до публікації з будь-якої точки світу і можливість дуже дешевого і необмеженого поширення через Інтернет, шляхом розсилки по електронній пошті і шляхом копіювання на компакт-дисках. Однак тільки публікація в паперовому вигляді, розміщена як мінімум в декількох найбільших бібліотеках може зберігатися необмежений час, на неї можна завжди зробити посилання і вона буде швидко знайдена читачем.

Можна сформулювати умови того, щоб електронна публікація відповідала всім вимогам до наукової публікації.

- Вільний доступ до публікації через Інтернет, платний або безкоштовний.
- Тиражування публікації шляхом розсилки через електронну пошту і на компакт-дисках.
- Обов'язкова розсилка публікації для зберігання в найбільших бібліотеках (не більше 20 – 50 екз.), а також в подальшому замовний друк будь-якого необхідного тиражу, починаючи від одного примірника.

Видання, яке відповідає зазначеним вимогам, вже не є в чистому вигляді ні друкованим, ні електронним виданням. У цьому випадку потрібно говорити про новий вид видання – друковано-електронний.

Друковано-електронне видання дозволяє максимально знизити витрати з тиражування, якщо редагування публікації буде здійснювати автор (замовник) за умови дотримання деяких мінімальних вимог.

4.4 Методичні рекомендації з розробки маркетингової стратегії просування інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників на експорт

4.4.1 Теоретичні основи кон'юнктурного аналізу напрямів інноваційного розвитку

Мета кон'юнктурного аналізу напрямів інноваційного розвитку впливає із самого визначення кон'юнктури – виявлення і моделювання тенденцій та закономірностей розвитку ринку. Для її досягнення необхідно послідовно вирішити такі завдання:

- визначити об'єкт кон'юнктурного аналізу;
- зібрати й опрацювати кон'юнктурну інформацію про об'єкт дослідження і пов'язані з ним економічні процеси;
- оцінити особливості стану досліджуваного ринку, виявити поведінку суб'єктів, що діють на ринку;
- оцінити й проаналізувати потенціал та основні пропорції ринку;
- виявити основні тенденції розвитку ринку, його коливання, сезонність і циклічність;
- прогноз кон'юнктури.

Перелічені завдання орієнтовані на повну характеристику стану ринку в цілому, а також у розрізі окремих його елементів і складових. Останні два завдання відбивають різноманітні сторони одного процесу – динаміки розвитку ринку. Зазначені завдання зосереджують у собі як етапи реалізації методики кон'юнктурного аналізу, так і саму методику.

Загалом етапи кон'юнктурного аналізу можна поділити на два рівні реалізації.

На першому здійснюється аналіз ринкової кон'юнктури з характерними для неї масштабами і типологією ринку, поведінкою основних суб'єктів, головними пропорціями, динамікою й усталеністю ринку.

На другому етапі здійснюється спроба побудувати модель ринкових взаємозв'язків і спрогнозувати ринкову ситуацію. Другий етап є найскладнішим щодо об'єктивності оцінок, перший – з погляду трудомісткості аналізу. Взагалі суб'єктивність кон'юнктурного аналізу – явище закономірне, оскільки дослідження, як правило, проводяться в інтересах якоїсь однієї зі сторін, що взаємодіють. Визначення ступеня об'єктивності у кон'юнктурному аналізі можливе за умов незалежного дослідження, коли аналізується діяльність усіх основних суб'єктів ринкових відносин.

Методика вивчення економічної кон'юнктури передбачає такі види робіт:

- визначення об'єкта (вид ринку або його частини) дослідження;
- дослідження основних рис і особливостей ринку;
- визначення переліку показників кон'юнктури;
- формування інформаційної бази аналізу кон'юнктури;
- визначення методів дослідження;
- аналіз результатів дослідження;

- визначення методів прогнозування кон'юнктури;
- упорядкування кон'юнктурного прогнозу.

Наведені види робіт щодо вивчення економічної кон'юнктури розташовано у порядку етапів їхньої розробки.

Кон'юнктурні дослідження належить здійснювати у визначеній послідовності.

Прийнято виділяти такі стадії вивчення економічної кон'юнктури:

- дослідження основних рис і особливостей ринку;
- розроблення методики вивчення кон'юнктури;
- збір і накопичення кон'юнктурної інформації;
- аналіз кон'юнктури;
- прогноз кон'юнктури.

На першій стадії визначаються особливості досліджуваного ринку, його якісні характеристики, встановлюється коло економічних показників, що характеризують ринок. Особливості ринку характеризують якісні відмінності в динаміці однотипних економічних процесів.

Джерелами інформації на першій стадії є:

- монографії, спеціальні статті у періодичній пресі;
- довідники і навчальні посібники з економічної кон'юнктури, економіки галузей і окремих видів ринків.

Друга стадія зосереджується на методиці вивчення кон'юнктури ринку:

- визначення видів і типів економічної кон'юнктури, методів дослідження динаміки економічного процесу;
- виявлення основних тенденцій розвитку ринку;
- оцінювання потенціалу й основних пропорцій ринку;
- економічна інтерпретація динаміки економічного процесу - якісна оцінка економічної кон'юнктури.

Визначення типу і виду економічної кон'юнктури необхідне у зв'язку з розходженням кон'юнктуро-утворюючих показників та різноманітних підходів до інтерпретації тенденції динамічних коливань економічного процесу. Залежно від виду економічної кон'юнктури і завдань кон'юнктурного дослідження застосовуються різноманітні методи кон'юнктурних спостережень. Причому їх використання залежить від визначеного завдання аналізу кон'юнктури конкретного виду ринку. Кожне з них може вирішуватися самостійно.

Як уже зазначалося раніше, основними завданнями дослідження ринкової кон'юнктури є:

- встановлення основних тенденцій розвитку ринку, його коливання, сезонності й циклічності;
- виявлення поведінки суб'єктів, що діють на ринку;
- оцінювання й аналіз потенціалу та основних пропорцій ринку.

Саме за цими позиціями провадиться аналіз ринкової кон'юнктури і побудова його методики.

Особливе місце у кон'юнктурних дослідженнях займає перша стадія аналізу – інтерпретація кількісних характеристик динамічних процесів, тобто побудова теорії кон'юнктури динамічного процесу. Це найважливіший і найскладніший момент дослідження. Як правило, інтерпретація проводиться з використанням накопиченого досвіду і формально-логічних висновків експертів.

Джерелами інформації другої стадії досліджень кон'юнктури є спеціальні монографії, посібники і періодична література, присвячені методам економічного

аналізу динамічних процесів, що містять також розділи математичної статистики, математико-статистичних методів прогнозування, загальної й економічної статистики, загальноекономічних методів аналізу тощо.

Третя стадія вивчення кон'юнктури закладає якісні характеристики аналізу. Від повноти і достовірності інформації залежить правомірність інтерпретації спрямованості економічної кон'юнктури.

Ця стадія передбачає:

- формування структури інформаційної бази даних і методики збору інформації;

- періодичність збору інформації;

- методику опрацювання інформації.

Джерелами інформації на цій стадії кон'юнктурної роботи є:

- статистичні видання;

- публікації вітчизняної і зарубіжної періодики з питань кон'юнктурних спостережень;

- спеціальні довідкові видання з окремих видів ринків і видання організованих ринків;

- комп'ютерні кон'юнктурні огляди спеціалізованих фірм;

- інформація з комп'ютерних мереж про кон'юнктуру організованих ринків (товарних і фондових бірж).

На четвертій стадії дослідження кон'юнктури за обраною методикою обчислюються статистичні характеристики і на основі того або іншого методу аналізу інтерпретується спрямованість кон'юнктури.

На останній – п'ятій стадії вивчення кон'юнктури складається її прогноз на певну перспективу.

4.4.2 Структура маркетингової стратегії для центру комерціалізації технологій

Дані рекомендації є інструментом, покликаним допомогти персоналу центру комерціалізації в розробці власної маркетингової стратегії.

Вони включають в себе базову методологічну схему розробки стратегії, а саме: місію, цілі, SWOT-аналіз, послуги, сегментацію, ідентифікацію клієнтів, маркетингову кампанію, оперативний план, основні джерела інформації та інші важливі принципи.

Щоб стати ключовим партнером для своїх клієнтів, центру комерціалізації життєво необхідно розробити власну маркетингову стратегію, визначити асортимент послуг, як надаються і прийняти план дій, який би приносив прибуток і вигоду його клієнтам.

Керівництво має кілька цілей, в тому числі: допомога персоналу центру в розробці власної маркетингової стратегії; здійснення сегментації і предметної оцінки найважливіших послуг; розробка операційного плану, необхідного в якості загальновизнаного маркетингового інструменту, за допомогою якого клієнти центру отримують додану вартість від послуг, що надаються їм центром.

У міру поглиблення глобалізації та інтернаціоналізації виникають все нові можливості для надання послуг університетам, інститутам, інноваційним малим та середнім підприємствам і іншим важливим цільовим групам з метою допомогти їм стати більш відкритими, а також допомогти в аналізі ринку, запуску нових та

існуючих технологій, пошуку партнерів і врешті-решт - у встановленні комерційних зв'язків з потенційними клієнтами.

Цільова група

Керівництво розраховане на персонал центрів комерціалізації технологій (ЦКТ), менеджерів інноваційних компаній, співробітників науково-дослідних інститутів, інвесторів, представників регіональної та місцевої влади, науковців, а також на співробітників інших організацій, що займаються підтримкою бізнесу (агентства з розвитку бізнесу, торгові асоціації, інноваційні центри, палати та ін., що надають послуги по комерціалізації технологій, рішень, проектів).

Основна цільова аудиторія, яка може отримати вигоду від використання даного керівництва, складається з:

- Працівників ЦКТ, що займаються наданням послуг з підвищення ефективності комерціалізації технологій.
- Персоналу малих і середніх інноваційних підприємств, НДІ, незалежних розробників, вчених, авторів проектів комерціалізації технологій.
- Інвестиційних компаній і фондів, які забезпечують фінансування інноваційних проектів та аналіз ділових пропозицій.
- Приватних інвесторів, які шукають потенційні об'єкти для інвестування.

Керівництво по розробці маркетингової стратегії тісно пов'язано з іншими посібниками, такими як:

- Центр комерціалізації технологій - організаційний розвиток: як створити, керувати, організувати моніторинг і оцінку діяльності
- Як просувати проекти комерціалізації технологій
- Як організувати технологічне брокерське подія - зустрічі інвесторів / партнерів з авторами / власниками інноваційних технологій

Взаємодія перерахованих посібників призводить до синергії, за рахунок якої цільова аудиторія може наблизитися до загального розуміння того, як центр може досягти успіху і стабільності і принести вигоду своїм клієнтам.

Центри комерціалізації

Центр комерціалізації - це організація, що надає клієнтам послуги з просування технологій та проектів на цільові ринки. Її метою є принести вигоду зацікавленим організаціям (університетам, спін-оф і іншим компаніям) і допомогти їм у досягненні таких цілей, як отримання прибутку, збільшення обороту, отримання нових замовлень, вивчення міжнародних контрактів, запуск нових технологій, продуктів і послуг. У кожного центру є власна система моніторингу ефективності.

Центр є досить гнучку організацію; його статус може змінюватися в залежності від джерел фінансування, делегованих функцій та інших показників; нижче наведено ряд прикладів:

- Державна організація, яка отримує спеціальне фінансування від місцевої влади.
- Організація, частково фінансується місцевою владою для виконання певних делегованих завдань і генеруюча доходи за рахунок проектного менеджменту для того, щоб в подальшому здобути повну фінансову стабільність (наприклад, Міністерство економіки Литви доручив Литовському інноваційному центру створити мережу і консультувати місцеві компанії з питань підтримки, наданої європейським Союзом через структурні фонди, а проте в цілому бюджет центру формується за рахунок запущених проектів і менеджменту).

- Приватна фірма, що створює вартість за допомогою будь-якого комерційного угоди, включаючи трансфер технологій, дослідницькі контракти, роялті від прав інтелектуальної власності, створення старт-апів або спільних підприємств.

Що таке маркетингова стратегія?

Маркетинг не слід плутати з рекламою, продажами або просуванням товарів. Власне кажучи, маркетинг - це стратегія, завдяки якій всі перераховані вище процеси здатні ефективно донести ваше послання до цільової аудиторії.

Маркетинг - це стратегічна діяльність, орієнтована на залучення покупців до ваших продуктів / послуг / проектам / рішенням, щоб вони набували ваш товар якомога частіше і в більших кількостях і приносили вам якомога більше прибутку.

Маркетингова стратегія по суті являє собою схему або план, який об'єднує основні цілі, політику та послідовності дій вашої організації в єдине ціле.

Маркетингові стратегії, як правило, мають справу з так званими «чотирма Р»: стратегії в сфері продуктів і послуг (англ. Product), стратегії ціноутворення (англ. Pricing), стратегії просування на ринок (англ. Promotion) і стратегії розміщення (англ. Placement).

Маркетингова стратегія повинна бути сконцентрована на цілях, які необхідно досягти, а не власне на процесі планування.

«Маркетинг-мікс» (marketingmix) - це, ймовірно, найвідоміший термін в маркетингу. Його елементами є «тактику» маркетингу. Маркетинг-мікс включає наступні елементи:

- Продукт: яким чином надаються вашою компанією послуги повинні бути адаптовані до особливостей ринку?

- Ціна: яку цінову стратегію слід використовувати для ваших послуг (агентська угода, фіксовані ціни відповідно до прейскуранта, безкоштовно)?

- Просування: як ви зробите так, щоб покупці дізналися про ваші послуги?

- Місце: як і де ви будете поширювати ваші послуги?

Розробка маркетинг-мікс показана на рис. 1.

Маркетингова стратегія

Концепція досить проста. Пропозиція, яку ви робите вашим клієнтам, може змінюватися за рахунок варіювання елементів маркетинг-мікс. Для міжнародних ринків в маркетингову формулу можуть бути включені і інші елементи: платежі (Payment), персонал (Personnel), планування (Planning), документація (Paperwork), партнерство (Partnerships), захист прав інтелектуальної власності (Protection) і ін.

Головне - сконцентруватися на цілях. Важливі моменти:

- Ретельна розробка маркетингової стратегії.
- Професійно підготовлена, коротка і насичена інформація про центр.
- Послуги - це основний шлях до успіху.
- Особливості / переваги центру (чому слід співпрацювати саме з вами?).
- Добре розроблене комерційне послання (акцент на те, яку вигоду можна отримати від співпраці з вами).

- Правильний вибір цільових ринків / регіонів.

- Ретельно розроблена база даних потенційних клієнтів.

- Висока активність і чуйність.

- Історії успіху.

- Турбота про клієнта також і після укладення угоди.

На першому рівні необхідна стратегія, яка дозволить всім зацікавленим особам відчувати напрямок просування: як можна досягти мети, якщо не знати, куди йти?

Також необхідні структури, що допомагають центру розробляти, впроваджувати і контролювати реалізацію стратегії.

Необхідні підрозділи, які надають клієнтам послуги з просування / комерціалізації технологій і проектів.

Маркетингова стратегія може розроблятися на різні періоди: 1 рік / 2 роки / 3 роки / 5 років. Тривалість цього періоду визначається безпосередньо персоналом центру, вона може бути гнучкою, але подумайте про те, де будуть ваші клієнти через 3-5 років і чи достатньо ваші послуги важливі для них, щоб змусити їх продовжувати співпрацювати з вами в умовах невизначеності і бурхливого розвитку.

Дуже важливе зауваження: маркетингову стратегію необхідно переглядати через заздалегідь обумовлені проміжки часу і адаптувати до динамічно змінюється навколишнє середовище, реагуючи на потреби покупців.

Стратегія реально висловлює набір стратегічних цілей, що забезпечують можливість для реалізації місії і загальних цілей організації. Стратегія має відношення до довгострокових цілей, а планування конкретних дій пов'язано з досягненням короткострокових цілей. Маркетингова стратегія визначає, яким чином центр буде надавати послуги і задовольняти потреби клієнтів з просування наявного портфеля проектів, технологій та інших рішень.

Складаючи набір стратегічних альтернатив, постарайтеся не забути про таке:

- Дивіться на послуги, які ви можете надати.
- Аналізуйте їх і задовольняйте попит.
- Постарайтеся розглядати структуру організації з точки зору процесів.
- Дивіться на сегментацію ринку і продукту.
- Крім комерційної діяльності, розглядайте можливості співпраці з державою.
- Розділіть основні і не основні послуги.

Коли основні стратегічні альтернативи обрані, необхідно вирішити, які з них стануть стратегічними цілями центру. Стратегічні цілі повинні включати забезпечення ринкових зведень, проведення заходів, Інтернет-підтримку, а також інші послуги, такі як консультації з питань інтелектуальної власності, патентам.

Стратегії - це напрямки руху, а не правила. Тому, якщо зміни навколишнього середовища або практика впровадження стратегії показує, що раніше висунуті припущення не підтверджуються, стратегію необхідно змінити.

Маркетингова стратегія переслідує такі цілі:

а) задати напрямок розвитку центру (тобто в які послуги він буде інвестувати свої ресурси) і

б) позначити кошти, за допомогою яких можна зробити цю діяльність ефективною (тобто як центр зробить свої послуги привабливими для клієнтів).

Традиційна схема розробки стратегії представлена на рис. 2.

При розробці маркетингової стратегії центр ОБОВ'ЯЗКОВО повинен слідувати однією з основних схем, так як це робить істотний вплив на подальшу стабільність послуг, що надаються центром, а також є фактором успіху.

1. Які саме послуги будуть надаватися клієнтам? Заснований чи вибір на правильній ідентифікації та ринковому попиті?

2. Хто є споживачем послуг центру?

3. Де будуть надаватися ці послуги? (На регіональному, федеральному, міжнародному рівні)

4. Як вийти на цільові ринки? Яку стратегію виходу слід вибрати для просування послуг центру?

5. Який бюджет знадобиться для виходу на ці ринки?

6. Як будуть оцінюватися результати?

Метод

1. Визначити бізнес-місію центру.

2. Зрозуміти маркетингове оточення центру, провівши маркетингові дослідження:

- Структурований аналіз політичних, правових, соціальних, економічних, культурних, технологічних чинників, які можуть вплинути на центр.
- Аналіз того, як ті ж самі послуги надаються в даний час.
- Визначити, чи є ринок новим з хорошими можливостями для росту або ж зрілим (стабільним і з уже наявною налагодженою системою надання послуг).
- Для отримання максимального прибутку - фокус на нові ринки, вивчення потреб покупців.

3. Встановлення маркетингових цілей (тобто що буде зроблено, щоб зорієнтувати центр на обраний ринок).

4. Вирішити, де конкурувати - аналіз сегментації / аналіз конкуренції / порівняльний аналіз переваг.

5. Вирішити, як конкурувати - аналіз портфеля послуг, розробка valueproposition (пропозиція, в якому центр описує переваги, які клієнт може отримати від співпраці з цим центром) і маркетинг-мікс для кожної області споживчих потреб, установка пріоритетів у розвитку послуг.

6. Об'єднати все вище перелічене в стратегію позиціонування, яка пов'язує ринки, які ви збираєтеся обслуговувати, з тим, яким чином ви збираєтеся їх обслуговувати (наприклад, ваша мета - стати лідером на ринку комерціалізації біотехнологій в вашому регіоні, і ви досягаєте її, пропонуючи індивідуалізовані послуги підприємцям в області біотехнологій).

7. Підготовка оперативного плану і графіка.

8. Розробка бюджету.

Примітка: крім варіантів маркетингової стратегії, підготовлених в друкованому та електронному форматі, рекомендується також мати варіант, зроблений в програмі PowerPoint, що дозволяє робити презентації для зацікавлених осіб і клієнтів і в цілому робить роботу більш ефективною.

5. Зразок для підготовки маркетингової стратегії

Резюме

Розділи, описані нижче, буде корисно привести в маркетингової стратегії, яка переглядається щороку або раз на два роки. Подібний документ може мати наступну структуру:

Резюме

Розділ 1. Бізнес-місія

Розділ 2. Маркетингове оточення

2.1. Внутрішні чинники

2.2. Зовнішні фактори

2.3. Співпраця з іншими організаціями, які можуть займатися підтримкою бізнесу

Розділ 3. Маркетингова мета

Розділ 4. Сегментація

4.1. Сегментація ринку

4.2. Аналіз конкуренції

4.3. Конкурентні переваги

Розділ 5. Послуги та стратегія позиціонування

5.1. Виявлення цільових сегментів ринку і оцінка попиту

5.2. Враження на предмет їх удосконалення

5.3. Пріоритети у розвитку послуг

5.4. Основні маркетингові інструменти

5.5. Valueproposition

5.6. Маркетинг-мікс для послуг

Розділ 6. Просування центру

6.1. Історії успіху

6.2. Маркетингова кампанія центру

6.3. Модель опису проектів для просування

Розділ 7. Програма реалізації

7.1. Операційний план

7.2. Бюджет

Резюме – це короткий огляд. Метою резюме є узагальнення ключових пунктів документа для читачів, щоб заощадити їх час і підготувати їх до прочитання самого документа.

Розглядайте резюме як щось, що допомагає читачеві організувати своє уявлення про документ. Перш за все, воно повинно бути чітким і коротким.

Резюме повинно включати в себе короткий опис маркетингової стратегії центру, включаючи місію, цілі, які необхідно досягти, інформацію про цільових ринках, клієнтів, послуги і використовуваних методах їх просування:

- Мета – для досягнення чого розроблений даний план?
- Переваги – яким чином ви збираєтеся задовольнити потребу?
- Цільовий ринок – хто є основним покупцем?
- Ніша – яке місце ви займете на ринку?
- Тактика – інструменти, використовувані, щоб «дістатися» до покупця.
- Індивідуальність – який ваша компанія бачиться клієнтам?
- Бюджет – дохід від послуг, що надаються і відсоток, що витрачають на маркетинг.

Розділ 1. Бізнес-місія

Ключовими елементами корпоративної місії є: ринкова ніша, в якій компанія домінує або яку планує зайняти, продукти, системи і послуги, які вона пропонує в цій ніші, і ресурси і внутрішні заходи, які вона використовує для досягнення своєї мети. Місія також носить назву бізнес-концепції.

Місія відрізняється від цілей, і це важливо розуміти з самого початку розробки маркетингової стратегії.

У місії також може міститися інформація про відносини центру до навколишнього середовища, найманим працівникам, акціонерам, клієнтам.

Ця інформація також міститься в практичному керівництві з написання плану розвитку і може бути взята з плану розвитку або відображена в обох документах.

Як правило, формулювання місії (missionstatement) має такий вигляд:

Ми досягнемо (1: стратегічна мета, яку необхідно досягти,) пропонуючи нашим клієнтам (2: специфічні вигоди і переваги) для того, щоб в результаті прийти до (3: переваг, до яких ви прагнете).

Приклад:

Формулювання місії Литовського інноваційного центру

Надання послуг з підтримки інновацій шляхом реалізації Литовської інноваційної політики.

Приклад:

Група компаній OSEO, Франція

Її місією є надання допомоги і фінансової підтримки французьким малим і середнім і підприємствам, які отримали або претендують на отримання венчурних інвестицій, на вирішальних етапах їх життєвого циклу: початкова фаза, розвиток інновацій, передача / викуп бізнесу.

Нарешті, крім визначення місії в даному розділі повинні бути позначені основні ділові принципи, які практикуються центром - **БІЗНЕС "КОНЦЕПЦІЯ** (Пропоновані послуги), а саме:

- Формулювання бізнес-концепції: послуга, клієнт, перевага, поширення.
- Призначення / місія і основні ділові цінності (корпоративна культура).
- Опис пропонованих послуг (інтелектуальна власність, статус розробки, прототипу).

- Основний клієнт.
- «Valueproposition» - переваги, які отримує клієнт.
- Критичні фактори успіху (що необхідно для успіху бізнесу?).
- Ділова модель - яким чином бізнес буде приносити гроші?
- Можливості для зростання.

Вищеописане виконує роль виконавчого резюме для маркетингової стратегії центру і може розглядатися як початкова коротка версія з подальшим розвитком і підготовка до основної маркетингової стратегії.

Розділ 2. Маркетингове оточення

2.1. Внутрішні чинники

Внутрішні / підконтрольні: 4 маркетингових принципу є елементи маркетингової стратегії, які ви можете контролювати. Вони залежать від таких відомих факторів, як:

- Бюджет
- Персонал
- Креативність
- Наявний в наявності портфель проектів
- Фінансові ресурси
- Імідж
- Аналітичні здібності
- Місцезнаходження
- Пакет послуг

У кінцевому рахунку, ви можете впливати на ці фактори і контролювати їх.

У цілому, дана глава містить інформацію про те, які фактори можуть чинити істотний вплив на створення усталеної характеристики центру, зростання довіри і популярності центру серед зацікавлених осіб і в бізнес-співтоваристві.

2.2. Зовнішні фактори

Зовнішні / невідконтрольні: поточна економічна ситуація містить такі елементи, як:

- впевненість споживачів
- рівень безробіття
- нові технології і рішення, які можуть витіснити пропоновані вами з ринку.
- несподівано з'являються конкуренти

- зміна споживчих переваг
- політика держави в сфері інновацій / комерціалізації технологій
- федеральна стратегія щодо підтримки розвитку досліджень і розробок
- зміна державної фінансової політики
- спеціальні функції (наприклад, спеціальні економічні зони), пов'язані з діяльністю центру (наприклад, центрам комерціалізації можуть бути делеговані функції зі збільшення потенціалу цих зон за рахунок допомоги в створенні в них інноваційних компаній)
- відносини з місцевою адміністрацією та підтримка з її боку
- можливість звернення в різні фонди / програми і залучення коштів (як на регіональному і федеральному рівні, так і в міжнародні програми, наприклад, FASIE-INTAS)

Ви не можете контролювати ці чинники.

Які зовнішні чинники найбільшою мірою впливають на центр? Що потрібно зробити, щоб використовувати ці чинники або захиститися від їх впливу?

Фактори маркетингового оточення:

- Нові технології, що підривають вашу діяльність
- Політика уряду
- Міжнародні та місцеві програми, їх доступність
- Конкуренція з боку інших інститутів і компаній
- Ринкові вимоги
- Центр комерціалізації
- Російське і світове економічне оточення

2.3. Співпраця з іншими організаціями, які потенційно можуть займатися підтримкою бізнесу в даному регіоні / місті (яким чином ви можете добитися більшого успіху, співпрацюючи з ними?) – досягнення синергії та отримання вигоди для ваших клієнтів і зацікавлених осіб:

- Співпраця з іншими центрами в рамках єдиного проекту
 - Партнерство з агентствами регіонального розвитку, палатами, торговельними асоціаціями, іншими подібними організаціями дозволяє домогтися синергії для досягнення кращих результатів; вони також надають можливості для інтернаціоналізації
- Фактори успіху в ряді регіонів показують, що партнерство всіх регіональних і місцевих дійових осіб є однією з умов успіху.

В цілому, між центром, представниками держави і організаціями з підтримки бізнесу складаються ефективні відносини, надається підтримка. Представники держави зіграли активну і важливу роль, спрямовуючи і впливаючи на розвиток Регіональних економічних стратегій. Багато партнерів дотримуються точки зору, що посилення ролі і розширення повноважень представників держави зробило б центру значну підтримку в послідовній реалізації політики уряду і програм на регіональному рівні.

Важливо виробити партнерські відносини зі значимими політичними і адміністративними організаціями в регіоні, а також з тими, які займаються бізнесом взагалі або спеціалізуються на якомусь одному секторі.

Для фінансування комерціалізації технологій потрібна потужна система взаємодії державного і приватного сектора, щоб державна підтримка концентрувалася на реальних ділових потребах клієнтів.

Партнери з боку державного сектора (агентства з розвитку, регіональні влади і т.д.) часто роблять внесок в маркетингову стратегію центру. Вони часто отримують

підтримку від федеральних і місцевих урядових організацій, найчастіше в рамках партнерської угоди.

Партнерські угоди можуть приймати форму приватно-державних партнерств або ж бути повністю приватними, як Торгова палата, конфедерація промисловців, торгові асоціації.

Розділ 3. Маркетингова мета

Опишіть ваші маркетингові цілі

Наприклад, надати підтримку в розвитку п високотехнологічним компаніям в рік; залучити т рублів в якості інвестицій; отримати к рублів прибутку від продажів, пов'язаних з новими технологіями.

Наприклад, ми встановлюємо мету досягти обсягу продажів, рівного X, з щорічним приростом в Y відсотків в кількості регіонів, що дорівнює Z.

Нашою метою є здійснити Q дій (реклама, виставки, персональні продажі) для просування на U ринках, причому витрати будуть рівні W.

Наприклад, серед інших цілей також можуть бути наступні:

- *Посилити присутність в сфері технологій очистки води за кордоном (наприклад, в Німеччині) і збільшити обсяг продажів на X рублів;*
- *Зайняти власну нішу на ринку інноваційних послуг, пов'язану з наданням послуг підприємствам, що виробляють або планують виробляти високотехнологічні продукти в певній сфері;*
- *Залучити інвестиції в цей регіон для створення платоспроможного попиту на послуги центру;*
- *Надати клієнтам максимально повний спектр послуг (інформаційних, маркетингових, консалтингових, практичної підтримки), щоб допомогти їм успішно вирішити всі проблеми, з якими стикається їхній бізнес;*
- *Залучити нових інвесторів в ОЕЗ (особливі економічні зони);*
- *Посилити присутність регіону за кордоном;*
- *Брати участь в програмах і діяльності в даному населеному пункті, регіоні і в цілому в Україні зі створення, розвитку та залученню нових компаній для збільшення бази оподаткування та підвищення рівня життя;*
- *Стимулювати навчання персоналу малих та середніх підприємств для скорочення рівня безробіття і поліпшення навичок персоналу;*
- *Стимулювати підвищення професійного рівня менеджерів малих і середніх підприємств для досягнення успіху в бізнесі;*
- *Стимулювати створення інноваційних підприємств;*
- *Стимулювати контакти і співробітництво між підприємствами для залучення ресурсів, для обміну позитивним і негативним досвідом, технологіями, виробництвом і т.д .;*
- *Досягти самофінансування центру.*

Приклад:

Литовський інноваційний центр:

Основною стратегічною метою ОСІБ є підвищення міжнародної конкурентоспроможності Литви шляхом стимулювання інновацій в бізнесі. Ця мета поділяється на наступні завдання:

- **Стимулювати** здатності компаній розвивати і впроваджувати інновації;
- **Прискорювати** комерціалізацію досягнень передової науки;
- **Зменшувати** ризики, пов'язані з впровадженням інновацій.

Розділ 4. Сегментація

Маркетингове планування залежить від ряду ключових концепцій. Найбільш важлива з них - це сегментація. Без сегментації немає маркетингу. Ось два ключових питання, пов'язаних з сегментацією:

1. Чи допомагає нам дана сегментація краще зрозуміти наших клієнтів і здійснювати більш ефективний маркетинг?

2. Заснована дана сегментація на реальних даних?

4.1. Сегментація ринку (табл.4.3)

Як клієнти групуються і які потреби кожної групи?

- «Внутрішні» клієнти, пов'язані з особами, зацікавленими у вашому бізнесі, члени вашого консорціуму, регіональні клієнти, яким ви надаєте послуги, щоб зміцнити і полегшити комерціалізацію їх технологій, і яких ви уявляєте: університети, інститути, спін-офф-компанії, регіональні МСП, розробники, вчені та ін. (дана група клієнтів основною своєю метою ставить посилення присутності своїх технологій та інноваційних рішень на ринку і розглядає центр як інструмент для досягнення цієї мети).

- «Зовнішні» клієнти, тобто закордонні компанії або компанії, що знаходяться в інших регіонах України, які є покупцями / дистриб'юторами технологій, наявних в портфелі ваших внутрішніх клієнтів (Ця група слід інформувати про технологічний портфель центру, контактах, які необхідно встановити, і розвитку напрямків бізнесу, спрямованих на продаж / сприяння продажам технологій).

Таблиця 4.9

Зв'язок між «зовнішніми» і «внутрішніми» клієнтами

ВНУТРІШНІ Зацікавлені особи члени консорціуму університети інститути Регіональні інноваційні МСП вчені Спін-оффи	ЦЕНТР КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ	ЗОВНІШНІ (На федеральному і міжнародному рівні) Покупці / дистриб'ютори технологій розробники інвестори Великі компанії з можливістю проведення досліджень і розробок

4.2. Аналіз конкуренції

Хто ваші конкуренти і які послуги вони надають на даному сегменті ринку?

Так як центр функціонує в конкурентному середовищі, необхідно мати інформацію про ваших конкурентів.

Будь ласка, визначте:

- Інші компанії, що діють у вашому регіоні (консалтингові, які займаються просуванням, приватні)

- Послуги, що надаються ними послуги
- Їх характерні риси
- Конкурентні переваги

Звертайте увагу на державні організації так само, як і на недержавні; майте на увазі можливі форми співпраці з ними (партнерство, спільне проведення заходів, спільний доступ до інноваційних мереж).

Визначте, за якими параметрами ваші послуги більш цінні, ніж надані конкурентами (чим вони краще).

Чи не розглядайте ціну як головна перевага, звертайте увагу на якість, швидкість реагування на попит, широку мережу контактів, партнерство, активність, пропонований пакет послуг.

Дана інформація допоможе центру стати конкурентоспроможною, гнучкою організацією, здатною пристосовуватися до запитів і тенденціям ринку, і забезпечить безперервний розвиток.

4.3. Конкурентні переваги

Що з того, що може запропонувати центр, краще вже наявних пропозицій? Які основні відмінності в пропонованих послугах?

Персоналу центру завжди слід задавати собі питання: чому цільові клієнти виберуть конкретний центр для того, щоб вести з ним справи?

Чому потенційний клієнт вступає в контакт з конкретним центром і які вигоди це принесе йому?

Рекомендується визначити риси центру, які спонукають клієнтів вступати в довгострокові ділові відносини з центром, і його конкурентні переваги:

- Компетенція (особливо, досвід в підтримці комерціалізації інновацій)
- Кваліфікований персонал, технологічні компетенції, що є в наявності
- Широкий діапазон послуг
- Участь в міжнародних мережах
- Постійний розвиток
- Унікальність і конкурентоспроможність пропонованих послуг
- Конфіденційність і тісну співпрацю
- Послідовність (можливість передачі навичок, технологій, продуктів, активів і людських ресурсів на місцевій, регіональній і міжнародній глобальній основі)

Розділ 5. Послуги та стратегія позиціонування

Існує безліч послуг, і представникам цільової аудиторії необхідно знати, які саме послуги можуть допомогти їм досягти успіху в їх бізнесі.

Надані послуги повинні бути гнучкими по відношенню до потреб клієнтів; як правило, вони включають аналіз ринку і доступ на ринок, допомога в бізнес - плануванні, допомога в пошуку доступу до джерел фінансування і зв'язків з діловими партнерами, організацію заходів, консалтинг, навчання.

5.1. Виявлення цільових сегментів ринку і послуг, які слід запропонувати на цих сегментах

Слід взяти цільові сегменти ринку та провести аналіз, які послуги потрібні клієнтам з цих сегментів. Різним сегментам необхідні різні послуги, які саме, визначається в результаті аналізу ринку. Наприклад, компанії та організації, що відносяться до кожного сегменту (університети, малі та середні підприємства, спін-оффи) можуть пред'являти попит на різні пакети послуг в сфері інтелектуальної власності, прямої підтримки в просуванні їх продукції, створення баз даних потенційних клієнтів, проведення маркетингових досліджень, розробки стратегії виходу на ринок, вибору податкової стратегії на специфічних ринках і ін. Повний список послуг в великій мірі залежить від ресурсів, кваліфікації, кількості співробітників самого центру.

Нижче наведені приклади ряду послуг, що надаються схожими організаціями в різних країнах.

Приклад:

TechnopolisVenture (Фінляндія)

Фінський технологічний центр Technopolis надає місцевим і закордонним клієнтам в рамках різних програм в тому числі такі послуги:

вітчизняним компаніям

- Ретельно сплановані експертні послуги з проведення маркетингових досліджень в цільових областях

- Можлива організація посівного фінансування
- Юридичні послуги
- Консалтинг
- Програми розвитку
- Навчання

закордонним компаніям

- Встановлення функцій
- Юридичні послуги
- Маркетингові дослідження
- Консалтинг

Приклад:

Фонд фінських винаходів

Фонд служить сполучною ланкою між винахідниками, тими, хто займається інноваціями, споживачами, бізнесом і промисловістю в Фінляндії або інших країнах в питаннях організації виробництва, ліцензування та будь-яких інших типів використання винаходів.

Крім оцінки, захисту, просування та розробки виробів на основі винаходів Фонд надає наступні послуги:

- Фінансова підтримка (фінансування ризиків, гранти та кредити)
- Маркетинг і комерціалізація винаходів
- Пошук фінських і / або зарубіжних партнерів
- Пропозиції по ліцензуванню
- Інформація про винаходи та інновації за допомогою освітлення в пресі, семінарів і актуальних торговельних заходів
- Юридична та інша підтримка в переговорах з ліцензування та підготовки угод

Приклад:

Технологічний центр Академії наук республіки Чехії

- Доступ до міжнародних баз даних за новими технологіями
- Пошук стратегічних партнерів
- Консалтинг з питань інтелектуальної власності
- Ринкові дослідження
- Технологічний консалтинг при співробітництві запрошених експертів
- Інформація про європейські програми по ініціації проектів

Приклад:

Центр передачі інновацій

- Підготовка проекту угоди про конфіденційність
- Організація першої зустрічі з наданням приміщення і, в разі необхідності, перекладача
- Організація візиту до партнера
- Надання зразків угод про трансфер технологій

Приклад оцінки цільових сегментів ринку і попиту на цих сегментах

Цільовий сегмент	Послуги
Інноваційні МСП в рамках наукових інститутів Автори інноваційних рішень і їх організації	Консалтинг з питань комерціалізації технологій включаючи розвиток бізнесу, юридичні, фінансові, питання освіти. Дослідження в сфері патентів і формалізації інтелектуальної власності. Бізнес планування. Ресурси програми СТАРТ. Підтримка науково-дослідницької діяльності, щоб довести її до стадії отримання кінцевого продукту (створення прототипів, масове виробництво).
Зарубіжні компанії, що використовують технології та унікальну продукцію малих і середніх підприємств регіону	Технологічний аудит. Просування технологій, вихід на зарубіжні ринки. Маркетингові послуги. Інформаційні послуги. Рекламні кампанії (виставки, мережі трансферу технологій)
різні інвестори	Маркетингові послуги. Інформаційні послуги. Рекламні кампанії (виставки, мережі трансферу технологій).

5.2. «Ринкова розвідка» (MarketIntelligence)

Терміном «ринкова розвідка» позначають збір інформації про прямих конкурентів, непрямих конкурентів, постачальників і партнерів, дистриб'юторів, продуктах, структурі і кон'юктурі ринку.

Специфічні аспекти «ринкової розвідки» включають:

1. Виявлення та моніторинг новітніх наукових і технічних робіт в областях, що надають інтерес для ваших клієнтів.
2. Проведення докладних інформаційних і патентних пошуків (пошуків в сфері інтелектуальної власності).
3. Отримання постійно оновлюваною інформацією про конкурентному становищі вашого клієнта і ситуації на ринку.
4. Моніторинг ключових видань в цікавій для вас сфері.
5. Пошук клієнтів.
6. Виявлення потенційних клієнтів

Цю інформацію можна знайти за допомогою пошуку в Інтернеті, отримавши доступ до платних баз даних і - що, можливо, найбільш важливо - через ваші персональні мережі спілкування. Такі мережі створюються за рахунок спілкування з клієнтами, відвідування конференцій і торгових виставок і членства в професійних асоціаціях.

«Ринкова розвідка» - це одна з різновидів більш широкого поняття «конкурентної розвідки» або «бізнес-розвідки» (наприклад, див. Бізнес-розвідка в Росії, www.amulat-group.ru). Конкурентна розвідка включає в себе:

1. Визначення інформаційних потреб користувача / компанії.
2. Планування і координація «розвідувальних операцій».

3. Забезпечення законності і етичності цих операцій.
4. Своєчасне оновлення, надійності і своєчасності «розвідки».
5. Надання відповідних ресурсів і усунення бар'єрів.
6. Вибір і підготовка співробітників для проведення «бізнес-розвідки».

Існує безліч джерел інформації для «ринкової розвідки». Важливо практикуватися в їх використанні і помічати, які саме джерела дають вам найкращий результат.

5.3. Враження на предмет їх удосконалення(і для включення їх в асортимент; що необхідно робити для підвищення вашої компетенції (виявлення послуг, яким потрібне вдосконалення)

По завершенні аналізу конкуренції та виявленні цільових сегментів ринку і послуг, що користуються попитом, менеджмент центру досить легко може визначити рівень компетенції, необхідний для надання даних послуг. Можна також виходити з того, що ви хочете підсилити свої позиції на ринку і включити в свій асортимент ряд додаткових послуг.

Які послуги можна додати в асортимент або вдосконалити: маркетингові дослідження, підтримка в просуванні, інтелектуальна власність, патенти, чи існує взагалі попит на дану технологію?

SWOT-аналіз послуг можна провести і в даному розділі (табл. 4.4). Це дозволить виявити основні аспекти маркетингової стратегії, в яких потрібні удосконалення (рівень послуг, кваліфікація персоналу, навколишнє середовище, операційний план і ін.).

Таблиця 4.11

Приклад: SWOT "аналіз послуг

Сильні сторони	Слабкі сторони
Надання послуг, таких як огляди ринку Про центр є багато інформації на Інтернет-ресурсах, що спеціалізуються на пошуку партнерів	Наприклад, занадто вузький асортимент послуг Більш низька додана вартість
Можливості	Загрози
Попит на науково-технічні рішення на цільових ринках	Розширення конкурентами асортименту послуг

5.4. Пріоритети у розвитку послуг

Які саме дії необхідні, щоб розробити ці послуги, і в якому порядку ці дії повинні відбуватися?

Центр повинен вирішити, чи існує необхідність:

- підвищувати кваліфікацію;
- отримувати доступ до нових:
- методологій
- джерел інформації
- ринкових оглядам
- ставати членом мереж;
- удосконалювати структуру управління;
- запускати нові системи менеджменту (якість, планування, взаємодія з

клієнтами та ін.).

Існує принципова розвиток між розділами 5.2 і 5.3, причому

- розділ 5.2 показує послуги, яким необхідне удосконалення;

- розділ 5.3 показує, що необхідно зробити для їх удосконалення.

5.5. Valueproposition (опис переваг)

Позначте свої сильні сторони, яким досвідом ви володієте (якість, доступ до місцевих і міжнародних джерел, здійснені проекти та досягнуті успіхи).

Перевагою може бути висока якість, професійна робота, кваліфіковані послуги, що приносять клієнту додану вартість.

Приклад:

Компанія ELCOTEQ (www.elcoteq.com), один зі світових лідерів в області електроніки:

- **Задоволення клієнта**

Ми знаємо потреби наших клієнтів і швидко на них реагуємо. Ми послідовно надаємо послуги і знання найкращої якості. Наші відносини з клієнтами побудовані на сталості, взаємній довірі, відкритості та спільний розвиток.

- **Відданий справі персонал, що надає послуги високої якості**

Ми поважаємо наших колег. Підприємницький дух, високо цінується нашими центром, формується на основі ініціативи, обміну ідеями та передачі відповідальності. Ми намагаємося винагороджувати високі результати.

- **Постійне вдосконалення послуг**

Наша мета - стати лідером на ринку послуг в сфері комерціалізації інновацій в нашому регіоні. Ми визнаємо необхідність змін і розвитку, і це змушує нас постійно дбати про зростання кваліфікації нашого персоналу, шукати нові засоби для підвищення ефективності нашої діяльності та використовувати їх максимально повно і не відкладаючи.

- **Орієнтованість на результат**

Ми віддані нашим цілям і справі принесення вартості нашим клієнтам за рахунок прибуткових і успішних методів ведення бізнесу.

Крім усього іншого, рекомендується помістити на титульній сторінці вашого Інтернет-сайту посилання на спеціальний розділ, наприклад, СТРАТЕГІЯ (з двома підрозділами: цінність і конкурентні переваги).

5.5. Маркетинг-мікс для послуг

Для кожної з пропонованих послуг опишіть, що саме являє собою послуга, яким чином вона буде надаватися, яка буде її ціна і як послуга буде просуватися серед клієнтів.

Центр і зацікавлені особи повинні визначити склад портфеля послуг і те, як вони будуть надаватися: на безкоштовній основі, за якусь винагороду, в рамках проектів або ж за ринковою ціною.

На жаль, не існує єдиної відповіді, тому що моделі бюджетів у різних центрів можуть сильно відрізнятися. Таким чином, цінова політика є стратегічним моментом і повинна формуватися на основі глибокого аналізу, що включає багато зовнішні критерії, описані в розділах 2.1 і 2.2.

Стартовий список можливих послуг наведено в розділі 5.1.

Формування підходів до вартості послуг

Послуга (як продукт)	Ціна	Просування	Місце
Пояснення: перерахуйте ваші послуги	Пояснення: визначте, чи будуть ваші послуги платними для клієнтів, яких ви просуваєте, а також свій підхід до послуг, що надаються цільовим покупцям і інвесторам	Поясніть: яким чином ваші клієнти дізнаються про ваші послуги?	Поясніть: яким чином і де ви будете поширювати ваші послуги?
Наприклад, маркетингові дослідження	Яка ціна?	власний сайт публікація брошур	У місцях знаходження клієнтів
Наприклад, пошук партнерів	Яка ціна?	Персональна розсилка	БД потенційних партнерів буде розроблена і поширена серед цільових покупців
	Всього		

Послуги, описані в таблицях 4.4, 4.6 допоможуть отримати чітке уявлення про компоненти маркетинг-мікс і допоможуть при розробці маркетингового бюджету. Це також дозволить визначити обсяг прибутку від надання послуг та планувати подальшу діяльність. Отримання прибутку є одним з основних показників, які гарантують сталий розвиток центру.

Розділ 6. Просування центру

6.1. Історії успіху

Інформація про успішно реалізовані проекти додасть вам надійності а очах клієнтів і змусить їх сприймати вас в кращому світлі. Історії успіху особливо важливі для потенційних зарубіжних партнерів і клієнтів. Вони є частиною стратегії по зменшенню ризику в маркетингу.

Також можна згадати проекти, які досягли успіху завдяки послугам, наданим центром, посилення на галузі, в яких центр займає гідне місце, і іншу актуальну інформацію.

Приклад:

Можна виділити кілька типів списків розсилки:

- Розсилка представникам цільової групи клієнтів для загального підвищення обізнаності (науково-дослідні організації, інвестори, інститути, посередники)
- Цілеспрямовані розсилки для підтримки конкретного проекту (наприклад, інвестиційного проекту; відкриття нового бізнес-парку)
- Цілеспрямовані розсилки представникам конкретної галузі / країни, наприклад, біотехнології

Процес розсилки можна описати покроково наступним чином:

- Виберіть послуги та мета, визначте обсяг роботи (скільки адрес)
- Підготуйте маркетингові матеріали (комерційне лист + інформація по темі і т.д.)
- Розробіть цільову базу даних (купите або напишіть)
- розішліть: пошта, факс, електронна пошта
- Створіть базу даних для відстеження процесу

- Обробіть відповіді
 - Обдзвоніть тих, хто не відповів
 - Визначте можливості проекту і продовжуйте працювати з зацікавленими (організуйте зустрічі, розішліть додаткову інформацію і т.д.)
 - Оновлення бази даних
 - Оцініть загальний результат / зроблені висновки / отриманий відгук і включіть це в маркетингову стратегію
 - **На заходах (виставках, торгових ярмарках, посередницьких зустрічах)**
- Серед інших можливостей центру слід розглянути участь в:
- салонах інновацій;
 - виставках;
 - інших спеціалізованих виставках в країні базування і за кордоном;
 - зустрічах продавців і покупців (організовані центрами трансферу технологій та комерціалізації, а також іншими організаціями з підтримки бізнесу);
 - посередницьких зустрічах;
 - візити (зустрічі постачальників технологій і їх потенційних покупців, організовані центром);
 - конференціях, семінарах;
 - парних партнерства (twinning) - формальні або неформальні документовані угоди між центром або групою центрів і європейською організацією або регіоном.

Така асоціація повинна демонструвати потенціал, здатний вилитися в комерційну вигоду для зацікавлених осіб обох сторін

Організуйте цілеспрямовану місію в країну / галузь (наприклад, 1 візитів компаній), остаточне рішення про яку може бути прийнято після кампанії персональної розсилки.

Процес організації / участі у виставці / конференції може бути описаний таким чином:

- Виділіть заходи, від участі в яких регіон отримає вигоду. Визначте причини, за якими стоїть прийняти в них участь, і спільну мету участі.
- Складіть попередній список важливих заходів, які передбачається провести.
- Розрахуйте бюджет.
- Опублікуйте календар найважливіших подій і заходів в регіоні.
- Вирішіть, чи будете ви брати участь в якості відвідувача / доповідача або організуєте власний стенд.
- Вирішіть, чи слід іншим підприємствам і іншим діючим особам вашого регіону також взяти участь.
- Підготуйте програму для кожного заходу, яка може в тому числі включати виставковий стенд, семінар, маркетингові матеріали та пов'язану з усім цим активність ЗМІ.
- Виявити потенційних провідних партнерів.
- Підготуйте проект бюджету для забезпечення спільного фінансування.
- Організуйте логістику (транспорт і готель).
- Підготуйте тексти виступів.
- Підготуйте ваш стенд (дизайн і технічне забезпечення) і персонал для роботи на стенді.
- Підготуйте спеціальні маркетингові матеріали або використовуйте матеріали загального характеру, візитки та ін.

- Підготуйте зустрічі з ключовими для вас учасниками заздалегідь, щоб можна було скласти графік особистих зустрічей.

- Відвідайте захід.

- Підготуйте звіт про відвідування та додайте отриману інформацію в базу даних.

- Контакти та діяльність, виходячи з результатів заходу.

- **Веб-сайт**

Центр може просувати себе за допомогою власного **веб-сайту**. Структура сайту повинна бути заснована на пріоритетах маркетингової стратегії і зручність користування послугами. Наступні критерії дозволяють оцінити якість сайту:

- Маркетингова ефективність сайту залежить від таких критеріїв, як його дизайн, простота і функціональність, а також його придатність для бізнесу, тобто здатність справляти враження і функціонувати подібно корпоративному сайту.

- Ефективність з точки зору користування послугами залежить від доступності на сайті інформації, яку клієнт визнає корисною: можливості зробити швидкий і досить деталізований запит.

- Наявна наготові інформація, необхідна інвесторам. Сайт повинен давати відвідувачам можливість швидко знайти інформацію в зручному форматі.

- Оцінка з точки зору зарубіжного або місцевого клієнта: здатність співробітників швидко і ефективно відповідати на запити, зроблені через сайт.

Важливим маркетинговим інструментом є створення версій сайту на різних мовах: російській, англійській, французькій, німецькій. Вибір мов здійснюється на підставі поставлених цілей і наявних фінансових ресурсів.

На сайті також повинні бути посилання на інші актуальні сайти (сторінки зацікавлених осіб, партнерів, регіональних агентств з розвитку, палат, важливі джерела інформації про регіональну специфіку).

Існує дві основні можливості використання даного інструменту:

1. Розробка власного веб-сайту центру, що містить докладну інформацію про послуги і наявному портфелі технологій / рішень.

2. Реєстрація в різних базах даних (наприклад, RTTN і ін.). Це дозволить отримувати запити з інших країн і від зовнішніх клієнтів, які шукають нових постачальників. Це рівнозначне надання вашим внутрішнім клієнтам послуги пошуку партнерів серед інших послуг, пов'язаних з отриманням інформації про зовнішніх клієнтів і їх потреби.

Інші рекомендації:

- Власний сайт повинен відповідати вимогам, що пред'являються до маркетингового інструменту, що полегшує залучення потенційних клієнтів.

- Зв'язок з основними пошуковими системами Інтернету (Google, Yandex, Rambler, Lycos, Altavista, Yahoo та ін.) Дозволить збільшити потік запитів при пошуку потенційного провайдера послуг з комерціалізації в Росії.

- **Публікації (торгові, каталоги, буклети, рекламні продукти)**

Публікації є ефективним інструментом донесення інформації про ваш центр до цільових ринків і клієнтів. Інформація про пропоновані рішення може бути з легкістю поширена в широкій мережі партнерів центру, таких як: агентства з розвитку, палати, посольства, асоціації та інші центри.

Крім того, центр може вдаватися до зовнішньої реклами, як, наприклад, рекламні щити (біл-борди) на різних мовах (російській, англійській, німецькій), розміщені в аеропорту або в великих транспортних вузлах.

- **Використання агентів, посередників, консультантів**

Як правило, можуть запропонувати вашим внутрішнім клієнтам широку мережу потенційних покупців в різних країнах; їх послугами можна скористатися через ряд програм, щоб виявити потенційних покупців в цільових країнах і спростити організацію бізнесу.

- **Можливості, що надаються конкретними проектами**

У маркетинговій стратегії може бути запланована підготовка будь-яких спеціальних матеріалів, що підсилюють ефект від участі в конференціях і виставках. Це можуть бути буклети центру, презентації в PowerPoint на конкретні теми, відео кліпи про центр, його послуги та клієнтів.

- **Комерційне послання центру**

Розробіть послання, що пропонує купити ваші послуги, і розповсюдьте його серед потенційних клієнтів методом поштової розсилки, розмістивши на вашому сайті, включивши в текст буклету. При розробці комерційного послання рекомендується дотримуватися наступної моделі:

- Залучіть увагу (звернення повинно бути несподіваним, яскравим).
- Викличте інтерес (воно повинно бути інформативним, містити факти, опис ваших основних послуг, доступних технологій, які ви просуваєте).
- Стимулюйте бажання працювати саме з вами.
- Спонукайте реально починати працювати з вами.
- Вкажіть вашу контактну інформацію, адресу сайту, - щоб клієнт міг отримати більш повну інформацію і допомогу.

Рекомендується надрукувати комерційне послання на бланку центру; сам текст не повинен бути більше однієї сторінки. Зміст комерційного послання також може бути відображено в рекламних матеріалах (веб-сайт, буклети, листівки). Дані матеріали повинні містити:

- Опис потенційних вигод (Ось що можуть дати вам наші послуги ...)
- Опис вашого місця серед конкурентів (Ось чим ми відрізняємося від інших ...)
- Надавані послуги
- Відгуки задоволених покупців
- Опис можливостей вашого центру
- Приблизний список колишніх і діючих клієнтів
- Список нагород, отриманих вашим центром

Така ж інформація повинна міститися на вашому веб-сайті.

Розділ 7. Програма реалізації

Координатор маркетингової стратегії повинен щорічно (або з іншого обумовленою періодичністю) складати бізнес-план, що включає основні види діяльності, які будуть здійснюватися в наступаючому календарному році. План описує основні кроки на планований період і служить керівництвом для координатора і його партнерів, вказуючи, що саме треба зробити за цей період. План являє собою «тимчасової зріз» документа про реалізацію проекту і надає детальний графік діяльності в рамках проекту і результати на наступний фінансовий рік.

Щорічне планування виконує кілька функцій. Воно повинно надавати координатору маркетингової стратегії наступні можливості:

- Побіжно переглядати опис пакета послуг, вносячи зміни і роблячи оновлення по мірі здійснення проекту.
- Гарантувати наявність деталізованого графіку реалізації проекту або робочого плану на наступний рік, що описує конкретні завдання і результати, і (для контрактів,

що передбачають фінансові вкладення і / або віддачу) бюджету, що визначає витрати на реалізацію робочого плану.

- Коротко позначити основні результати в основних сферах діяльності за поточний фінансовий рік і зробити прогноз результатів на наступний рік для включення в доповідь про бюджет і щорічний звіт.

- Визначити перелік заходів з моніторингу, який спирається на достовірні показники, взяті з маркетингової стратегії центру.

- Звітувати з питань, що належать до стійкості, і переглянути і оновити аналіз стійкості і стратегію сталого розвитку.

- Оцінити результати реалізації плану в порівнянні з цілями і показниками, встановленими в процесі моніторингу.

Планування - це інтерактивний процес: кожен з видів діяльності, описаних в плані, потенційно може вплинути на всі інші. Тому необхідно постійне спілкування і узгодження планів і планованої діяльності для різних дійових осіб і видів діяльності.

7.1. Опис видів діяльності, дати, обов'язки і бюджет

Операційний план може бути розроблений на основі подібної таблиці, яку можна використовувати в якості базової схеми для всього операційного плану.

Таблиця 4.13

Приклад Операційного плану

Дія (приклади)	терміни	Відповідальна особа
Заходи	4 заходи в рік	Менеджер проекту
Розсилка	6 кампаній рік	Менеджер проекту
Транспортні витрати	2 поїздки в регіони і за кордон в рік	Менеджер підрозділу
Огляди ринку	3 за цільовими країнам в рік	Ринковий аналітик

7.2. Бюджет

Бюджет маркетингової стратегії розподіляє прогнозовані витрати і ресурси між усіма видами діяльності, запланованими в стратегії. Бюджет повинен бути виконаний в письмовій формі із зазначенням осіб, відповідальних за реалізацію програми в цілому. Особи, відповідальні за виконання окремих видів маркетингової діяльності, повинні точно знати, які ресурси їм доступні. У бюджеті може бути передбачений окремий облік внутрішніх трудовитрат (праця співробітників центру) і зовнішніх витрат (готівкові платежі).

Деякі вказівки на маркетинговий план дані в таблиці 4 розділі 5.5, яка б показала зв'язок між послугами та необхідним бюджетом.

ВАЖЛИВО: коли розробка бюджету завершена, 2 основні показники повинні бути в рівновазі:

1. Витрати на надання послуг, представлені в таблиці 7 (деякі з можливого пакета послуг).

2. Доходи від надання зазначених послуг. Те, яким чином послуги будуть надаватися, залежить від стратегічних рішень і моделі центру. Більш детально це описано в розділі 5.5.

Типовий маркетинговий бюджет може виглядати наступним чином (табл. 4.14):

Типовий маркетинговий бюджет

Витрати	Трудовитрати *	Гроші *
Аналіз ринку та вихід на нього	X	X
Допомога в бізнес-плануванні	X	
Допомога в отриманні доступу до джерел фінансування	X	
Пошук партнерів	X	X
Розсилка комерційного послання		X
Допомога по створенню списку розсилки	X	
Оголошення в місцевому діловому журналі		
Оголошення в діловому розділі газети		X
Дизайн і текст брошур		X
Друк брошур		X
Реєстрація на бізнес-виставках		X
Відвідування торгових сесій		X
Купівля нового програмного забезпечення для розсилки	X	
Купівля свіжих оглядів ринку		X
Всього:		X

* - показана різниця між затратами власне персоналу центру і готівкою, необхідними для покупки послуг / товарів на стороні.

Приклади витрат в маркетинговому бюджеті:

Реклама

Включає всі рекламні витрати, в тому числі ЗМІ, виготовлення реклами, плата копірайтерам та інші прямі витрати, пов'язані з рекламою, понесені центром або найнятим їм рекламним агентством. ЗМІ включають: теле- і радіотрансляції, статті в журналах і газетах, зовнішня реклама, торгові публікації, веб-сайти і публічні оголошення будь-яких типів.

Поліграфія

Включають всі витрати з придбання паперу і друку інформаційних і рекламних матеріалів, брошур, банерів і матеріалів прямого маркетингу.

Поштові витрати

Включають всі витрати по розсилці і доставці.

Транспортні витрати

Включають всі витрати з транспортування, проїзні гроші, а також автомобілі, розміщення і харчування співробітників.

Просування / зв'язки з громадськістю

Включають вартість участі та проведення торгових шоу, конференцій, торговельних відряджень, рекламних розпродажів, реєстраційні внески на заходи, пов'язані з економічним розвитком, покази, фотоматеріали, аудіо-візуальні презентації та рекламу особливих продуктів.

Консультанти, платні послуги, дослідження

Включають в себе вартість послуг консультантів та інших платних послуг, придбаних на проектній основі і мають пряме відношення до діяльності з просування і рекламу.

Купівля баз даних (наприклад: Kompass, Datamonitor, ThomsonInternational, Hoovers, Neras, Corpotech, бази даних лістингу компаній і ін.).

Інші витрати

Операційні витрати, які включають: заробітну плату, орендну плату, комунальні платежі, страхування, товари для офісу, кредити тощо. (Наприклад, друк інформаційних бюлетенів, бланків, конвертів, візиток; реєстраційні внески для доступу до баз даних, наприклад, в Інтернеті) .

6. Висновок

Дана інструкція передбачає наявність шести критичних чинників успіху для центрів комерціалізації, які прагнуть розробити і впровадити маркетингову стратегію:

- Відчуття місця і оточення; місія і стратегія. Це забезпечує імператив до дії і допомагає скласти уявлення про послуги, що пропонуються організацією.
- Пакет послуг, що надаються клієнтам. Це один з основних принципів, що ведуть до успіху.
- Сильні сторони бізнесу як основа для залучення нових клієнтів і задоволення потреб як зовнішніх, так і внутрішніх клієнтів центру. Цінності, конкурентні переваги, історії успіху разом з пакетом послуг є ключовими факторами підтримки бізнесу клієнтів.
- Міжнародний або регіональний підхід. Маркетингова стратегія може бути повністю міжнародною, а може бути націлена на федеральний або регіональний рівень.
- Маркетингова кампанія є привабливою «упаковкою» центру та його послуг. Здатність правильно подати клієнтам центр і його послуги - це ключовий фактор успіху, який повинен діяти на різних рівнях. Місто або міста регіону повинні бути представлені як частина регіону, а кращі риси регіону необхідно скомпонувати і зв'язати воедино.
- Складання маркетингового бюджету і плану дій, їх перегляд та удосконалення. Успішне планування гарантує стійкість центру, баланс доходів і витрат, виявлення інструментів, що дають найбільшу віддачу.

4.5 Математична модель циклічності попиту на експортну продукцію України (на прикладі виноробних та олійно-жирових підприємств України)

У процесі розробки довгострокових стратегій виходу підприємства на конкурентні ринки підприємства повинні мати можливість коректування прогнозу динаміки економічних показників розвитку, що потребує даних про довжину та частоту циклів, отримання яких здійснюється за допомогою моделювання циклічності процесу. Ця вимога висувається і до розробки стратегії модернізації підприємства і, таким чином, викликає необхідність моделювання її циклічності.

Оцінка циклічності модернізації має показати:

- а) наявність циклічності процесів модернізації на підприємстві;
- б) співпадіння (або не співпадіння) циклічності процесів модернізації на підприємствах з національним циклом;
- в) відмінності у циклах по кластерах підприємств.

Крім того оцінка циклічності дозволяє визначити «крапки перегібу» динаміки модернізації, та виходячи з цього, приймати управлінські рішення.

Оцінка конкурентоспроможності продукції підприємств також тісно пов'язана з циклічністю їх ділової активності. Економічні процеси знаходяться в постійному русі. Правильне розуміння динаміки цього руху дає певні уявлення про прогнозування

кризових явищ у галузі або підприємстві. Як відомо з теорії, формалізована оцінка динаміки будь-якого економічного процесу, ґрунтується на деякій моделі набору взаємопов'язаних економічних показників, так званих індикаторів.

Вищезазначені теоретичні обґрунтування формують загальні підходи до аналізу та прогнозування підвищення конкурентоспроможності або наростання кризових явищ економічного процесу в галузі або на підприємстві. У загальному вигляді, можна запропонувати таку послідовність розробки моделі аналізу економічного циклу, наростання кризових явищ і визначення початку кризи, прийняття рішень щодо усунення негативних явищ від його настання (рис. 4.9).

Виходячи з наведеного алгоритму, була запропонована наступна програма аналізу та прогнозування динаміці економічного процесу:

Блок 1. SWOT-аналіз конкурентних переваг за сегментами пріоритетів економічного розвитку конкурентних виробництв.

Блок 2. Аналіз динаміки основних показників кризових явищ економічного процесу в галузі або на підприємстві.

- 1) Аналіз динаміки основних показників.
- 2) Аналіз циклічності методом Фур'є (БПФ).
- 3) Чисельна оцінка динаміки економічного процесу в галузі або на підприємстві.
- 4) Економічна інтерпретація динаміки.

Перший блок аналізу тісно пов'язаний з кластеризацією підприємств за рівнем їх конкурентоздатності.

Кластерний аналіз вирішує задачу розподілу (класифікації, кластеризації) множини досліджуваних об'єктів таким чином, щоб усі об'єкти, що належать одному кластеру (класу, групі), були більш схожими один на один, ніж на об'єкти інших кластерів. Методи та методика кластерного аналізу викладені у [2]. Дюран Б., Оделл П. Кластерний аналіз Для визначення кластерних груп підприємств використовуються методи Уорда та Мак-Куїна [3]. Ким Дж. О Фактор, дискрим і класт аналіз. В обох методах враховується «евклідова відстань» між ознаками. В якості міри відмінності для метода середнього зв'язку використовується будь-яка міра, що призначена для оцінки кількісних даних.

Метод Уорда здебільшого застосовується для сукупності значень одного фактору, що має безперервну числову вісь факторної ознаки, або для матриць сукупності факторів, а метод Мак-Куїна застосовується для усіх випадків кількісних факторів.

При використанні метода Мак-Куїна-середніх (внутрішньогрупових середніх) принцип класифікації зведений до таких елементарних кроків [3]:

Крок 1 - вихідний (можливо випадковий) розподіл множини об'єктів на задану кількість кластерів (груп, популяцій) та розрахунок «центрів ваги» кластерів.

Крок 2 - віднесення решти об'єктів до найближчих кластерів.

Крок 3 - перерахунок нових «центрів ваги» кластерів. Якщо нові «центри ваги» кластерів відрізняються від старих, повертання до кроку 2 доки нові «центри ваги» не перестануть відрізнятися від старих.

Крок 4 - отримання оптимального розподілу об'єктів.

Зауважимо, що в результаті розрахунків окремі кластери можуть виявитися пустими (найчастіше це є наслідком того, що користувачем задається занадто багато кластерів, і особливо, коли задана їх кількість перевищує природню, що існує в вихідних даних). У такому випадку наповнені кластерні групи можна

використовувати в аналізі, а пусті кластери – не слід брати до уваги. Здійснення кластеризації потребує постановки задачі.

Задача кластеризації сукупності досліджених олійно-жирових підприємств сформульована нами таким чином: нехай X — множина об'єктів (підприємств олійножирової галузі), а Y — множина номерів кластерів (груп підприємств за обраним нами алгоритмом). Задається функція відстані між об'єктами $\rho(x, x')$, яка має у тій, що вивчається, кінцевій вибірці об'єктів $X^m = \{x_1, \dots, x_m\} \subset X$. Потребується розбити вибірку на підмножини (кластери), що не пересікаються, таким чином, щоб кожний кластер складався з об'єктів, які близькі по метриці ρ , і щоб об'єкти різних кластерів істотно відрізнялися. При цьому кожному об'єкту $x_i \in X^m$ призначається номер кластера y_i



Рис. 4.9 Блок-схема послідовності моделювання аналізу кризових явищ економічного процесу в галузі або на підприємстві

Алгоритм кластеризації – це функція $a: X \rightarrow Y$, яка будь-якому об'єкту $x \in X$ ставить у відповідність номер кластера $y \in Y$.

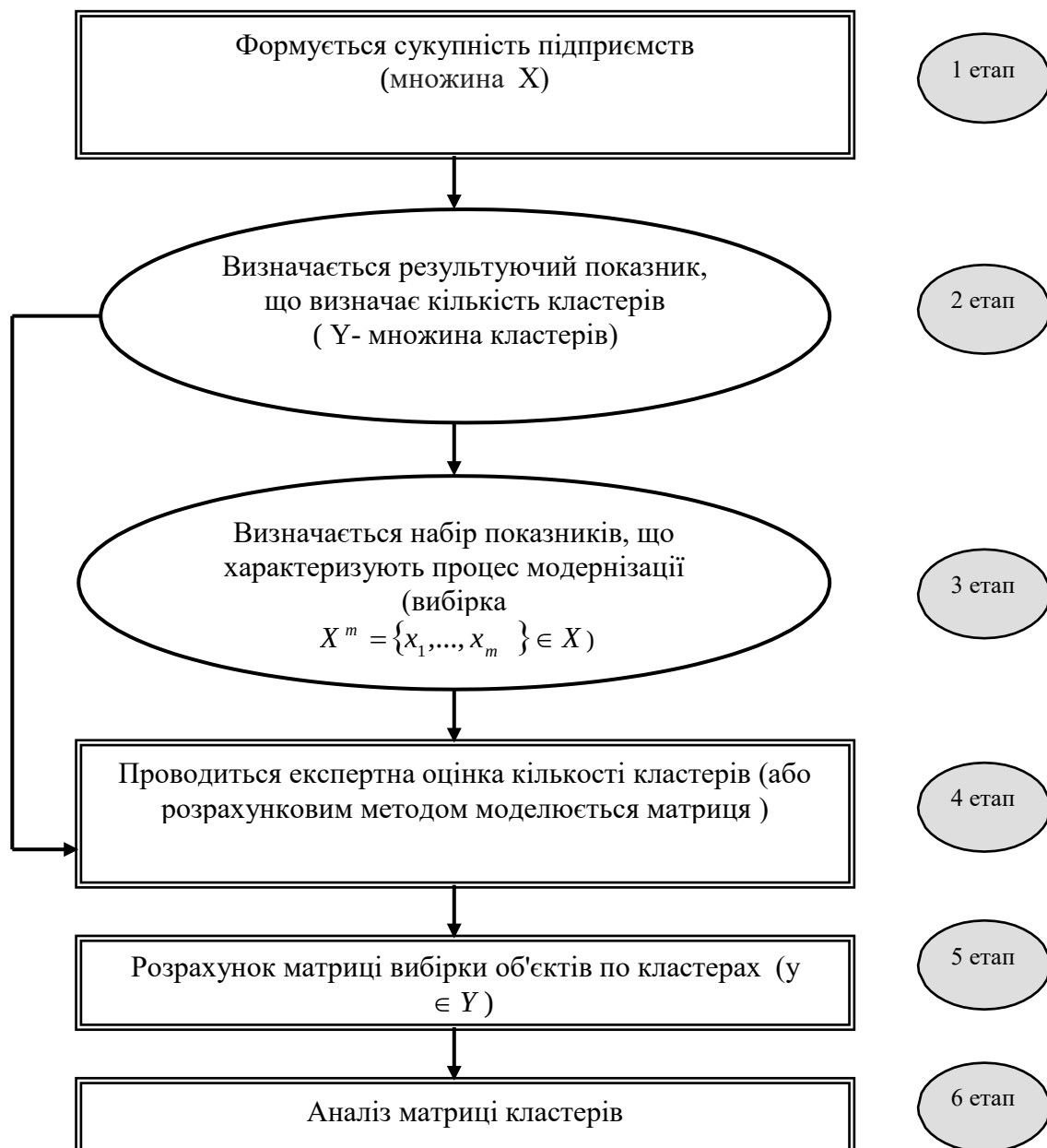


Рис. 4.10 Алгоритм проведення кластерного аналізу групи підприємств

Множина Y визначена нами відповідно з алгоритмом кластеризації, який показний на рис. 4.10.

Викладена методика дозволяє здійснювати вибірку кластерів як по одній ознаки (метод Уорда), так і по множині ознак (метод Мак-Куїна). Для визначення кластерних груп олійно-жирових підприємств були використані як метод Уорда, так і метод Мак-Куїна. Розрахунки здійснювалися у програмі AtteStat.

Як того потребує методика, на першому етапі була визначена сукупність підприємств X , яка складається з 17-ти різних за організаційно-правовою формою, виробничою потужністю та розміщених в різних регіонах України олійно-жирових підприємств.

На другому етапі був визначений результуючий фактор – добова потужність підприємства, згідно з яким здійснено розрахунок розмірів кластерів досліджених олійно-жирових підприємств.

На третьому етапі визначалися такі, що не пересікаються, множини факторів, які характеризують кластери. У нашому дослідженні – це 9 показників ($x_1, \dots, x_9$), що

латентно відбивають рівень модернізованості підприємств. Зазначимо, що програма AtteStat працює тільки з якісною шкалою показників і здійснена нами вибірка показників відповідає такій вимозі програми.

Наступним (четвертим) етапом визначалася кількість кластерів Y у сукупності підприємств X . Їх кількість може визначатися як експертним шляхом, так і моделюватися стохастичним методом за допомогою розрахункової комп'ютерної програми.

На п'ятому етапі здійснювався розрахунок матриці вибірки підприємств по кластерах.

Заключний, шостий етап – це аналіз матриці кластерів на відповідність обраній гіпотезі.

Слід зазначити, що окрім загальної інформації (кількість об'єктів, кількість параметрів) програма AtteStat надає таблицю номерів об'єднаних об'єктів та рівнів відповідних зв'язків і таблицю належності об'єктів до кластерів.

Розглянемо кластерізацію для комплексного показника, що характеризує як ознаку кластер (Y), так і ознаку-фактор (X). Таким є прибуток підприємства, що, з одного боку, характеризує абсолютне вимірювання результату модернізації виробництва, а з іншого - відносну величину її реалізації.

Представлена у сукупність підприємств експертним шляхом була розподілена на три основні класи: менш потужні підприємства, середні та найпотужніші. Розрахунок у програмі AtteStat дозволив підтвердити цю гіпотезу та встановити межі кластерів.

Аналіз результатів розрахунків за методом Уорда не відображує для даної моделі цілі вибірки, оскільки підприємства не розміщені на безперервній шкалі потужностей. За методом Мак-Куїна всі 17 підприємств, які досліджуються, розмістилися по трьох кластерах, що відповідає нашій гіпотезі.

Таким чином, усі досліджені підприємства можна розподілити на три групи:

група 1 - потужність понад 2000 т/добу.

група 2 - потужність від 1000 до 2000 т/добу.

група 3 - потужність до 1000 т/добу.

Розподіл досліджених підприємств по кластерах дозволив перейти до аналізу циклічності модернізації підприємств, які, безумовно, по-різному відбуваються у визначених кластерах. Для цього з кожного кластера були обрані по одному найбільш характерному підприємству, тобто ті, у яких добова потужність найбільше наближається до «центрів ваги» кластерів. Такими виявилися: ТОВ «Креатив» (потужність 2700 т), Пологівський ОЕЗ (потужність 1500 т) та Іллічівський ОЕЗ (потужність 700 т).

Загальновизнаною в даний час вважається теза про те, що динаміка економічного життя господарських систем має не простий і лінійний, а складний і циклічний характер. Ідею циклічності розвитку світового господарської системи сформував у 20-х роках ХХ ст. М.Д. Кондратьєв [1], який довів, що циклічний розвиток господарської системи як прагнення досягнення макроекономічної рівноваги – це прояв самої сутності розвитку економіки, її природна властивість, спосіб її прогресивного руху.

М.Д. Кондратьєв, Й. Шумпетер, Г. Менш та ін. вчені у своїх теоріях хвиль довели, що специфіка циклічності в економіці визначає характер процесів реструктуризації підприємств. Так, М.Д. Кондратьєв у теорії довгих хвиль довів, що довгі хвилі пов'язані з оновленням капітальних благ, з радикальними змінами та

перегрупуванням продуктивних сил суспільства та їм притаманна радикальна реструктуризація підприємств на початку хвилі [1], Й. Шумпетер у теорії циклів ділової активності стверджував, що хвиля економічного циклу має два гребеня: інноваційна хвиля, якій відповідає реструктуризація з орієнтацією на інновації та імітаційна хвиля з реструктуризацією, спрямованою на адаптацію до мінливих умов господарювання [3]. Г. Менш у теорії технологічного пату показав, що економіка у період кризи та депресії не спроможна пропонувати дещо позитивне для посилення інноваційної активності, тому потрібна цілеспрямована підтримка інновацій, яку має здійснювати держава, і що у такий період має здійснюватися модернізація у відповідності з пріоритетами держави. Зауважимо, що зміни масштабів та напрямків модернізації підприємств також безпосередньо впливають на динаміку національного відтворення. Це дозволяє говорити про взаємообумовленість циклічності модернізації підприємств та розвитку економіки. Спробуємо підтвердити це виконаними розрахунками. Одним з показників, що характеризує динаміку конкурентоспроможності підприємств, є обсяг реалізованої продукції. У теперішній час ми маємо таку головну концепцію рівноваги та динамічного розвитку економічних систем [7] рівновага в економіці є визначальним моментом її існування, розвиток економіки відбувається хвилеподібно навколо деякого центру рівноваги. Відхилення від центру рівноваги складають деяку хвилю динаміки процесу [7, с.184]. Динаміка хвилі розвитку окрім гармонійної складової може мати деякий загальний тренд. Цей висновок, на думку У. Мітчелла, свідчить про присутність у загальній динаміці декількох складових, що у [4] зображується формулою (4.1):

$$y = f(x) + S(x) + \varepsilon, \quad (4.1)$$

де y – результативний показник динаміки процесу;

$f(x)$ – тренд, що зображує динаміку рівноваги процесу;

$S(x)$ – циклічна складова процесу;

ε – точка відрахування.

Як показує дійсність, економічне зростання не буває рівномірним. Періоди швидкого зростання економіки змінюються кризами та застоями в економіці, причому процес періодично хвилеподібно повторюється. Але повторюваність економічного зростання насправді має складну накладену структуру різних за довжиною хвиль. Саме за цієї причини для оцінки економічного зростання застосовується термін цикл, а не економічна хвиля.

Економічний цикл означає такий, що слідує один за одним, підйом та падіння рівнів ділової активності протягом певного часу. Економічні цикли суттєво відрізняються за тривалістю та інтенсивністю. Тому розглянемо так званий ідеалізований цикл.

Оцінка динаміки економічного процесу можлива на підставі співставлення окремих моментів динаміки розвитку економічного процесу (тренду кон'юнктури). Найбільш точні значення параметрів коливання дають кількісні виміри кон'юнктури. Динаміку того чи іншого економічного процесу можливо описати низкою економічних показників на підставі деякої результативної функції (4.2):

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (4.2)$$

де y – значення результативного показника, що описує динаміку економічного процесу системи; x_n – показники-фактори, що впливають на динаміку процесу; n – кількість показників-факторів, що впливають на динаміку процесу.

Функція (2) є багатомірною, тому вона малоздатна для формального аналізу. Для спрощення аналізу циклічності економічних процесів можливо використовувати

двовірну модель залежності результативного економічного показника від фактору часу t (4.3):

$$Y = f(t) \quad (4.3)$$

Геометричне уявлення послідовного порівняння динаміки кон'юктурних моментів процесу прийнято називати кривою динаміки.

У загальному вигляді періодичну криву динаміки можливо уявити як гармоніки Фур'є. Так, періодична функція з періодом T розкладається у ряд Фур'є [7, с.39], що відображується формулою (4.4):

$$\bar{y} = a_0 + \sum_k^m (a_k * \cos kt + b_k * \sin[kt]) \quad (1.4) \quad (4.4)$$

де t - величина, що визначає номер гармоніки ряду Фур'є;

a_0, a_k, b_k - параметри кривої; k - кількість гармонік.

До теперішнього часу в дослідженнях не було спроб чисельно узагальнити циклічні складові в зміні конкурентоспроможності виноробних підприємств України, побудувати модель аналізу циклічності конкурентоспроможності виноробних підприємств як складових імплементації процесів їх антикризової реструктуризації.

Виходячи з викладеного вище, проаналізуємо динаміку обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств у 2005-2014 рр. Вихідні дані для такого аналізу наведені у табл. 4.9.

Таблиця 4.15

Обсяг реалізованої продукції виноробних підприємств України
у 2005-2014 рр., тис. грн. [9]

Рік	Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.	Рік	Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.
2005	1763906	2010	4872202
2006	2167689	2011	5079618
2007	2557349	2012	4544345
2008	3045035	2013	4512646
2009	3516807	2014	2797022

Побудований за даними табл. 4.9 графік (рис. 4.11) демонструє динаміку обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

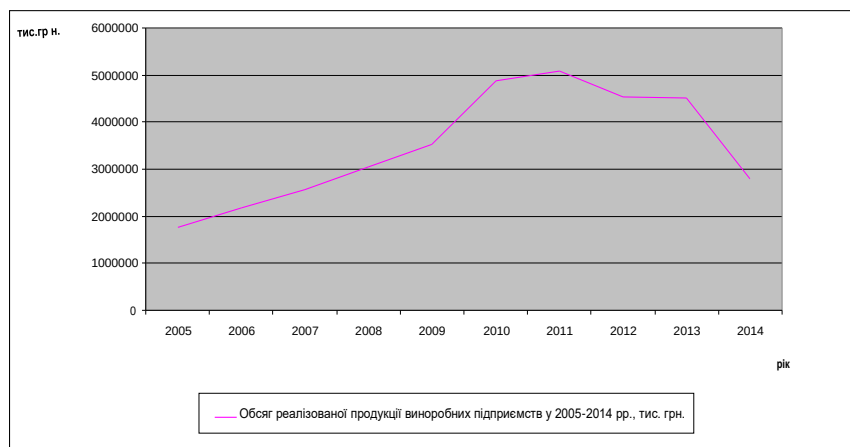


Рис. 4.11 Динаміка обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

Динаміка показника показує, що до 2011 року включно лінійний зростання змінилося прискоренням в кінці періоду, точка максимального зростання спостерігалася в 2011 році. У наступні роки нарастають кризові явища з динамікою прискореного падіння обсягів виробництва.

Проведений попередній аналіз свідчить про явно нелінійний характер динаміки, це підтверджується і побудовою оціночних моделей динаміки обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр. (рис. 4.12).

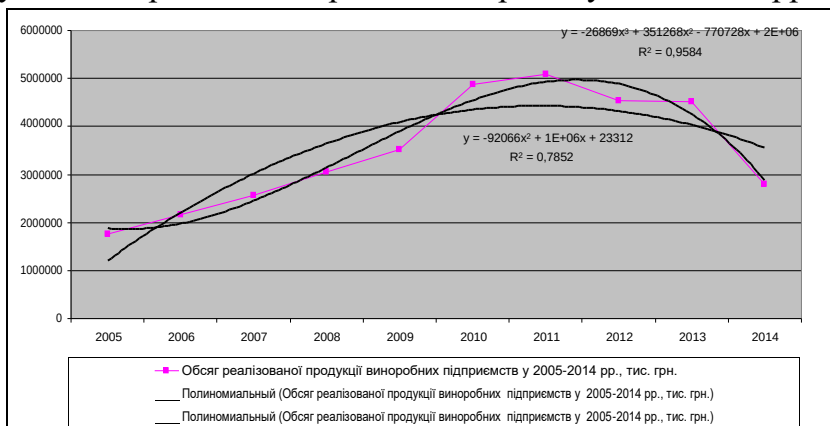


Рис. 4.12 Оціночні моделі динаміки обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

На рисунку 4.12 наведені моделі динаміки з найбільшими рівнями апроксимації. Це поліноми другого і третього ступеня. Оскільки параболічна крива має низький рівень апроксимації - $R^2=0,785$, а поліном третього ступеня високий рівень апроксимації - $R^2=0,958$, що явно вказує на гармонійну складову динаміки процесу.

Як відомо, економічні процеси мають інерційну складову на будь-який екзогенний (зовнішній) вплив. Це пов'язано з тим, що взаємодії в економічних системах розповсюджуються хвилеподібно. Ендогенні взаємодії також мають хвилову природу. Тому при розробці довготривалої стратегії (а саме на довгих тимчасових відрізках виявляються економічні хвилі), необхідно отримати дані про довжину та частоту галузових циклів, що дає можливість коректування прогнозу динаміки економічних показників кризових явищ. Для оцінок такого роду динаміки необхідне проведення гармонійного та спектрального аналізу динаміки, головними завданням яких є:

- встановлення наявності або відсутності циклічних коливань;
- визначення характеристики циклічних процесів (довжина хвилі, частота хвилі), тобто спектральний аналіз;
- визначення наявності і характеристик гармонійних складових (кількість гармонік, характер накладання хвиль), тобто гармонійний аналіз.

У дослідженні усі часові ряди оброблялися методом спектрального аналізу, який, доречі, ми будемо використовувати і при дослідженні економічного циклу модернізації окремих підприємств.

Спектральний аналіз засновано на використанні функції, яка характеризує розподіл частки дисперсії часового ряду, циклічної складової, що вноситься по частотах її гармонік (частота – величина, що зворотна періоду коливань).

Економічні явища можуть характеризуватися повільними або швидкими змінами. У першому випадку їм ставлять у відповідність низькі частоти, а в другому – високі.

Використання методів спектрального аналізу в економічних дослідженнях є можливим тільки для стаціонарних рядів, тобто тих, у яких ймовірнісні характеристики не змінюються з перебігом часу.

Спектральний аналіз стаціонарних процесів засновано на застосуванні перетворення Фур'є до автоковаріацій. В результаті виходить спектральна функція, яка відображає залежність дисперсії процесу від частот гармонік його складових. Але на практиці отримати безперервну реалізацію процесу неможливо. Тому оцінюють не спектр, а спектральну щільність, тобто зміну спектральної функції на деякій смузі частот.

Спектральною щільністю функції зветься величина амплітуди гармоніки залежно від її періоду. Чим більше амплітуда (спектр) даної гармоніки, тим сильніше у функції, що використовується, присутні коливання з цим періодом. Для оцінки спектральної щільності використовується дискретне перетворення Фур'є. При спектральному аналізі часових рядів, що характеризують динаміку обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр., найдоцільніше скористатися формулою (4.5):

$$P(f_i) = \frac{1}{2L} \left| \sum_{\tau=0}^{2L-1} g(\tau) \gamma(\tau) \cos\left(\frac{\pi i \tau}{2L}\right) \right|^2, \quad i = 0, 1, \dots, 2L-1 \quad (4.5)$$

де $i = 0, \dots, 2L$; $P(f_i)$ – оцінка спектральної щільності «поблизу» частоти $f_i = 1/T_i$;

T_i – період гармоніки i ;

L – точка усікання, що обмежує число коефіцієнтів автокореляції, які використовуються в розрахунках оцінки спектральної щільності;

$g(\tau)$ – вагова функція, що використовується для зменшення дисперсії оцінок (використано вагову функцію вікна Парзена);

$\gamma(\tau)$ – коефіцієнт автокореляції для лагу величини τ .

В якості основного методу аналізу циклічності, було використано швидке перетворення Фур'є. Метод швидкого перетворення Фур'є реалізовано в пакеті статистичного аналізу *Microsoft Excel*. Суть методу полягає в перекладі часових доменних структур (наприклад, дані часової категорії або часові ряди) в частотний доменний спектр. Утиліта, що розроблена Лораном Абдулазаром (розвиток стандартної процедури швидкого перетворення Фур'є в *Microsoft Excel*), дозволяє не тільки отримувати критичні точки циклічного ряду, але і надати графічну інтерпретацію гармонійної кривої. Але методика, що реалізується у програмі *Microsoft Excel*, не дає повної картини розкладання на гармонійні складові, що ускладнює виявлення довжини хвилі основного тренда. Більш повну картину, на нашу думку, дає методика програми *AttesStat*, яка дозволяє використовувати ряди динаміки різної довжини.

На рис. 4.13 наведена графічна інтерпретація гармонійного аналізу моделі динаміки обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

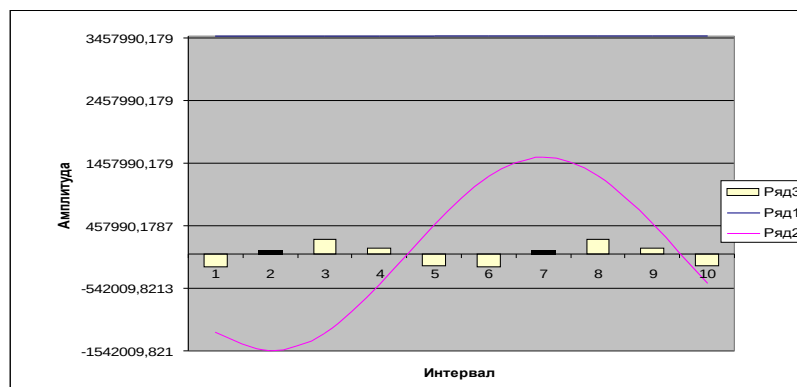


Рис. 4.13 Гармонійний аналіз моделі динаміки обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

Гармонійний аналіз динаміки обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр. виявив три основні складові в динаміці. Перша - лінійний тренд, друга циклічність середньої довжини і фоновий шум динаміки (короткострокове биття). Виявлена картина добре узгоджується з проробленим вище аналізом динаміки (рис. 4.12), виробленим на основі методу найменших квадратів (МНК).

Наведена вище модель циклічності підтверджується і проведений сингулярний спектральний аналіз (рис.4.15) і згладжуванням ряду на основі ковзних середніх (рис.4.14).

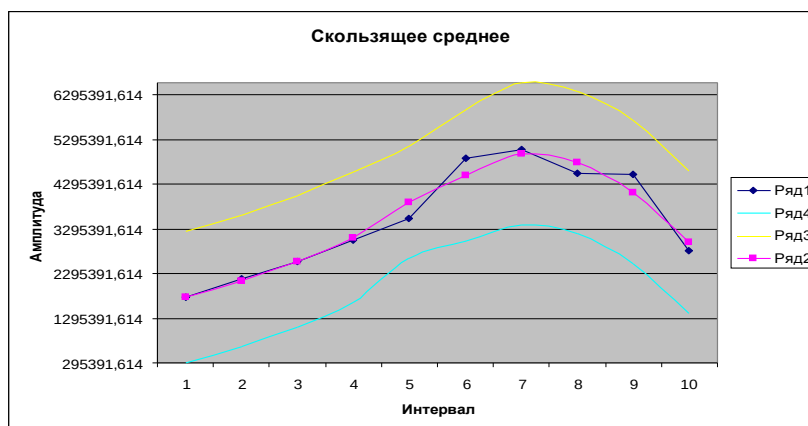


Рис. 4.14 Згладжуванням ряду на основі ковзних середніх обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

Дані сингулярного спектрального аналізу виявили нове явище в оцінці конкурентоспроможності підприємств підгалузі. Як видно з даних рисунку 6, основний спектр (крива-ряд 1, рис.4.15), в цілому несуттєво схильний до кризових явищ і подальше існування доводиться на кінець періоду.

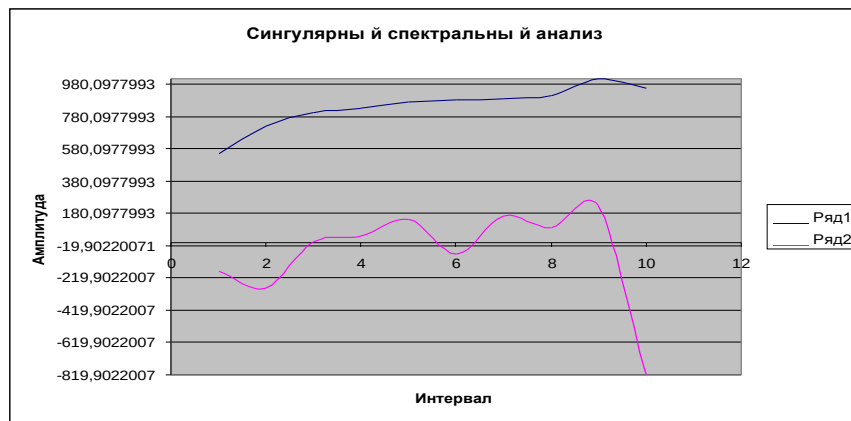


Рис. 4.15 Сингулярний спектральний аналіз обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр.

Саме ця складова тренду відповідає за фундаментальні причини циклу. Крива ряду 2 (рис. 4.15), на нашу думку характеризує загальний шум динаміки. Як відомо з теорії, шум складається через випадкових, нехарактерних збурень. Загальний стан економіки України в останні роки призвело до значного зростання цього шуму. Тобто усунення короткострокових відхилень, в цілому, може поправити ситуацію на ринку. Характер динаміки вирівнювання і рівні довірчих інтервалів явно вказують на наявність циклічності і наростання кризових явищ у підгалузі в останні роки.

Таким чином, розрахунки свідчать, що у динаміці обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України у 2005-2014 рр. спостерігається циклічність двох типів: більш ніж 10-річна хвиля повного циклу та 2-річний шум динаміки. Порівняння динаміки реалізованої продукції виноробних підприємств України та циклів загальнонаціональної ділової активності (трохи більше 7-ми років), а також циклічність інших галузей економіки України, можна зробити висновок у тому що активність в підгалузі виноробної промисловості більш стійка, ніж у більшості галузей економіки України. У загальному вигляді, вихідний часовий ряд динаміці обсягів реалізованої продукції виноробних підприємств України може бути представлений у вигляді кінцевого рада Фур'є:

$$y = 290923.7 - 181728 \cos \frac{2\pi kn}{10} - 158176 \sin \frac{2\pi kn}{10},$$

де y - обсяг реалізованої продукції виноробних підприємств в n - й рік; k - число спостережень; n - номер року.

Виходячи з числових характеристик аналізу циклічності динаміки показника обсягів реалізованої продукції, криза в виноробній підгалузі почався в 2011 році і триватиме в такій динаміці до кінця 2017 року.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень.

Таким чином, стан виноробної галузі можна охарактеризувати як кризовий. У 2014 році виноробна галузь зіштовхнулася із справжнім антирекордом. У діяльності підприємств також спостерігаються кризові явища, які проявляються у збитках та скороченні виробництва. Проте у українських виноробів є значний потенціал, багатий досвід та інші можливості для забезпечення успішного розвитку конкурентоспроможності галузі. Розрахунки показали, що циклічність діяльності вінодельчеських підприємств України значно довше, ніж довжина національного ділового циклу [8], що вказує на більший запас стійкості виноробних підприємств.

Підвищення ефективності виноградарства пов'язано, насамперед, із диверсифікацією та розширенням ринків збуту, підвищення ємності внутрішнього

ринку, використання можливостей концентрації виробництва, відновлення позитивної практики державної підтримки галузі.

Забезпечення сталого розвитку можливе як за рахунок впровадження лояльних державних програм підтримки на рівні галузі в цілому, так і на основі реалізації заходів антикризового управління на окремих виноробних підприємствах. Напрямок подальших досліджень може бути аналіз факторів, що впливають на ефективність діяльності виноробних підприємств з урахуванням галузевих особливостей та визначення напряму та ступеню їх впливу на розвиток галузі в цілому, та самих підприємств.

ВИСНОВКИ

Проведений в науково дослідницької роботі аналіз дозволив зробити наступні висновки:

I. Вичерпання чинників екстенсивного економічного розвитку обумовлює постійне посилення уваги до пошуку нових факторів прискорення економічної динаміки, адекватних сучасному стану розвитку світової економіки. Відтак запровадження в Україні інвестиційно-інноваційної моделі економічного зростання є об'єктивна необхідність. Нині йдеться про концептуальні основи, критерії, інструменти й механізми економічної політики, яка в рамках нинішніх фінансових, структурних та інституційних обмежень була б спроможною забезпечити зростання інвестицій у технологічні зміни та належну мотивацію інноваційного підприємництва.

Інноваційний процес є єдиним у своєму роді процесом, що об'єднує науку, техніку, економіку, управління, охоплюючи весь комплекс відносин, складаються в сферах виробництва, обміну і споживання від моменту зародження ідеї до її комерційної реалізації. Тому організація та функціонування науково- та інноваційної діяльності має суттєві відмінні риси від інших видів економічної та господарської діяльності. Реалізація активізації інноваційної діяльності в Україні вимагає нових підходів

Тому, в умовах ринку для досягнення поставленої мети актуальними є дослідження питань управління інноваційним процесом, а саме: виявлення потреб внутрішнього і зовнішнього ринку; оцінка світового рівня технологічного розвитку і науково-технічних досягнень, їх вплив на стан існуючого ринку, на створення нових ринків і виникнення нових потреб; можливу зміну вимог ринку до науково-технічної продукції в майбутньому.

До основного тренду розвитку сучасної економіки відноється потужний і динамічний процес трансформації сучасного світу під впливом інформаційно-комунікаційних технологій, які проникають в усі сфери суспільного розвитку, надають нову форму і зміст основним сферам життєдіяльності – економіці та управлінню, науці і безпеці. Має бути визначення підходів до цифрової трансформації ринків і галузей економіки; факторів та особливостей формування так званої «цифрової економік», іноваційної моделі функціонування вітчизняної економіки.

Дієвим інструментом стосовно таких наукових досліджень є Індекс глобальної конкурентоспроможності (розраховується World Economic Forum), який повинен використовуватися державами, як механізм аналізу проблемних моментів в їх економічній політиці і розробки стратегій по досягненню стійкого економічного прогресу та ліквідації перешкод на шляху економічного розвитку і конкурентоспроможності. Проведений аналіз позиції України на зовнішньому ринку свідчать про низьку конкурентоспроможність держави, обумовленої сировинною структурою українського експорту. Для підвищення конкурентоспроможності державі необхідно стати активним учасником світового ринку іноваційних технологій. В Україні зберігається науково-технічний потенціал, який може стати важливим фактором виходу з економічної кризи та підвищення конкурентоспроможності на глобальному ринку.

Найбільш перспективний в умовах «цифрової економіки» є ринок інформаційних технологій. Аналіз ринку ІР в Україні, як перспективного для експортних можливостей, показав, що галузь займає третє місце за рівнем експорту -

у 2016 було надано послуг іноземним замовникам на 2,55 млрд доларів. Перевагами українського ІТ-ринку є: здатність створювати складні продукти; високий рівень освіти фахівців; географічна близькість до країн Євросоюзу; невисокі витрати на організацію і ведення бізнесу. Таким чином, сучасний стан розвитку ринку у сфері телекомунікації, комп'ютерних та інформаційних послуг в Україні є динамічним, інноваційним, конкурентоспроможним на глобальному ринку. Необхідно створити стратегічний напрямок у розвитку економіки країни, спираючись в тому числі на іноваційні послуги у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги.

Проте останнім часом втрачається дієвість традиційних методів державного управління у відкритій економіці, головною причиною яких є стратегічні прорахунки, а саме - експортна модель розвитку, орієнтована на сировиную. Внаслідок цього в Україні склалася низькотехнологічна структура промислового виробництва, в якій понад 65% займають сировинні галузі: найвища питома вага припала на сировинні товари (аграрна продукція, залізна руда і металопродукція). Актуальною стає трансформація стратегії розвитку України від сировинної держави до держави з інвестиційно-інноваційною моделю економічного зростання та експорту наукомісткої продукції та послуг.

II. Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг. Ключовим пунктом державного регулювання інноваційної діяльності є визначення і підтримка пріоритетних напрямів інноваційної діяльності. Згідно з Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» визначено 7 стратегічних пріоритетних напрямів на 2011–2021 роки. За стратегічними пріоритетами затверджено 53 середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012–2016 рр. Спираючись на зазначені пріоритети було проведено аналіз структури високотехнологічного сектору України, який показав що діяльності підприємств високотехнологічного сектору демонструє зростання внеску наукової та інноваційної діяльності загалом на макропоказники в Україні протягом 2011-2014 рр., особливо, у 2014 році. Спостерігається зростання обсягів фінансування інноваційної діяльності підприємств високотехнологічного сектору, особливо за рахунок приватних (вітчизняних та зарубіжних) інвесторів. Підвищив високотехнологічний сектор і свої частки у реалізації та експорті інноваційної продукції, насамперед, нової для ринку, ВДВ у випуску продукції, створенні та впровадженні нових технологій, що може свідчити про зростання ролі інноваційної діяльності в економіці України.

Однак це підвищення торкнулося, переважно, військових видів діяльності – виробництва озброєння та літальних апаратів, або потреб воєнного часу – фармацевтичної промисловості та виробництва залізничного рухомого складу. Цивільні технологічні види діяльності – виробництво автомобілів, комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – не збільшили обсяги фінансування інновацій і знизили частку своєї ВДВ у випуску продукції.

Згідно з запропонованою інвестиційно-інноваційною моделю економічного зростання та експорту наукомісткої продукції та послуг визначено складові стратегії просування інноваційної продукції на конкурентні ринки. Запропоновано стратегії та сценарії просування продукції українських розробників та виробників. Актуальним для наступного часу є використання концепції інтегрованих маркетингових комунікацій для просування. ІМК – це сукупність методів, форм і інструментів, спрямованих на просування продукту на ринок, або продовження його життєвого

циклу, в умовах сучасного ринку маркетингових комунікацій. Важливо, що пропонується урахування особливостей сучасної цифрової економіки та інтеграція комунікацій в реальному та віртуальному середовищі. Концепція ІМКє найбільш ефективна щодо сучасних ринкових умов в Україні.

Пропонується система Міжрегіональних Центрів кон'юнктурних досліджень та просування інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки — як сучасні інституціональні одиниці у просуванні наукових розробок українських розробників і виробників на експорт. Аргументовано мету діяльності таких центрів, бізнес-процеси і організаційна структура, завдання діяльності, інформаційнезабезпечення тощо. Актуальною та важливою частною діяльності Центру є технологічний аудит. Запропоновано методичні рекомендації з проведення технологічного аудиту, в яких визначено цілі і завдання технологічного аудиту, послідовність проведення. Стверджується, що створення системи таких Центрів кон'юнктурних досліджень та просування з їх допомогою інноваційної продукції на зовнішні та внутрішні ринки сприятиме впровадженню інвестиційно-інноваційної моделі економічного зростання в Україні.

III. Для визначення організаційно-економічне забезпечення створення центрів комерціалізації технологій було зроблено дослідження ринку інноваційних технологій з метою вивчення та застосування світового досвіду.

Моделі розвитку інноваційних університетів. Нові завдання суспільного розвитку дають університетській спільноті додаткові можливості для реалізації свого інтелектуального потенціалу. Сформована до початку XIX ст. глобальна економіка, заснована на знаннях, змушує університети шукати нетрадиційні, але адекватні до зовнішніх умов моделі функціонування. Домінуючою стає концепція ринково-орієнтованого інноваційного університету, заснованого на «трикутнику знань»: освіта - наука - інновації. Державна політика в сфері вищої освіти повинна орієнтуватися на перевірених світовою практикою моделях національної інноваційної системи, що функціонують у ринкових умовах, де особливу значущість має організація передачі наукових результатів зі сфери одержання знань у виробництво, що досягається за допомогою створення ринку об'єктів інтелектуальної власності та інноваційної інфраструктури. Остання включає технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри, консалтингові фірми телекомунікаційні та торгові мережі.

Центр інноваційного розвитку та Бізнес-інкубатори. Їх основною метою є консолідація наукового потенціалу університету, забезпечення аудиторського, консалтингового, фінансового та юридичного супроводу інноваційної діяльності для ефективного виконання національних і міжнародних науково-дослідних проектів.

Наукові парки. Як свідчить світовий досвід, трансфер знань може здійснюватися через таку структуру як науковий парк.. Метою наукового парку є створення єдиної системи: освіти, науки, інновацій та виробництва. Наукові парки існують у розвинених країнах в умовах державного та муніципального патронату й одночасно є формою пристосування науки до ринкової економіки. Останнім часом активізувався процес створення наукових парків при дослідницьких навчальних закладах як центрах розвитку інноваційної діяльності. Головне – за допомогою наукових парків можуть ефективно реалізуватися принципи інноваційної моделі розвитку економіки.

Створення центрів просування наукових розробок і промислової продукції на зовнішні та внутрішні ринки. Інноваційна структура об'єднує дослідження, розробки та виробництво і на основі розвиненої підприємницької діяльності забезпечує

реалізацію високих технологій, виробництво конкурентоспроможної продукції, відпрацювання найефективніших організаційних механізмів економічного розвитку.

Матеріальною базою інноваційної структури є територія з розвинутою господарською, виробничою і соціальною інфраструктурою, об'єкти якої орієнтовані на масове впровадження нових технологій, машин, матеріалів. Відмінність інноваційних структур від інших підприємств і організацій полягає у тому, що до складу органів державного управління і розвитку інноваційних структур входять базова організація і науково-технічна рада. Досліджено механізм функціонування підтримки інноваційних проектів, оцінки інвестиційної, фінансово-економічної привабливості інноваційних проектів. Ефективне сприйняття виробництвом досягнень науки потребує відповідного стимулювання. В цьому контексті особливої уваги заслуговує формування фінансово-промислових груп у великих містах.

1V. Запропоновано кон'юнктурний супровод координації наукових організацій з виробничими підприємствами на базі аналізу системних моделей. Розроблено алгоритм координації кон'юнктурного супроводу інноваційної продукції. Проведено аналіз і прогнозування динаміки індикаторів сучасної економіки України, який дає можливість побудови моделей економічного розвитку системи та, в тому числі, підприємства.

Аргументовано створення Центрів координації наукових організацій з виробничими підприємствами на основі субконтрактації. Розроблено низка сценарії просування розробок: при відповіді на запит потенційних клієнтів, для просування науково-технічних розробок у вигляді готової продукції, визначені форми взаємодії з зацікавленими організаціями, структура маркетингової стратегії для центру комерціалізації технологій

Особливим внеском є розробка «Методичних рекомендацій з формування банку даних стосовно інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників для просування їх на експорт» та «Методичні рекомендації з розробки маркетингової стратегії просування інноваційних наукових розробок вітчизняних науковців та виробників на експорт» які дадуть змогу більш динамічно та ефективно вирішувати проблеми, які існують в розглянутих сферах розвитку економічної науки. Оцінка конкурентоспроможності продукції підприємств також тісно пов'язана з циклічністю їх ділової активності. Економічні процеси знаходяться в постійному русі. Правильне розуміння динаміки цього руху дає певні уявлення про прогнозування кризових явищ у галузі або підприємстві. Як відомо з теорії, формалізована оцінка динаміки будь-якого економічного процесу, ґрунтується на деякій моделі набору взаємопов'язаних економічних показників, так званих індикаторів. Тому, для об'єктивізації результатів дослідження було створено математична модель циклічності попиту на експортну продукцію України (на прикладі виноробних та олійно-жирових підприємств України).

Таким чином, забезпечення сталого розвитку можливе як за рахунок впровадження лояльних державних програм підтримки на рівні галузі в цілому, так і на основі реалізації заходів антикризового управління на окремих виноробних підприємствах. Напрямок подальших досліджень може бути аналіз факторів, що впливають на ефективність діяльності виноробних підприємств з урахуванням галузевих особливостей та визначення напряму та ступеню їх впливу на розвиток галузі в цілому, та самих підприємств.

Список використаних джерел

До підрозділу 1.1

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. «Про Рекомендації парламентських слухань на тему «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави»: Постанова Верховної Ради України № 182 від 26.02.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/182-19>.
3. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки) часові горизонти. — Київ : НТУУ «КПІ», 2015. — 136 с.
4. Бунчук М. Последствия коммерциализации науки / М. Бунчук // Наука и науковедение. – 1998. – №3.
5. Bernal J. D. The Social Function of Science / J. D. Bernal. – London: Routledge, 1939.
6. Arrow K. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Inventions / K. Arrow // in R. Nelson (ed.) The Rate and Direction of Inventive Activity. – National Bureau of Economic Research, Inc. – Pp. 609–626.
7. Guston D. The Fragile Contract / D. Guston, K. Kenniston – Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994.
8. Diamond A. Jr. The Economics of Science / A. Diamond Jr. // Knowledge and Policy. – Summer/Fall. – 1996.
9. Dasgupta P. Toward a New Economics of Science / P. Dasgupta, P. David. // Research Policy. 1994. – No. 23.
10. Mirowski P. The Need for a New Economics of Science / P. Mirowski, E.-M. Sent // Research Policy, 1997.
11. Mowery D. Science and Technology Policy in Interdependent Economies / D. Mowery, ed. – Boston: Kluwer, 1994.
12. Rosenberg N. Exploring the Black Box / N. Rosenberg. – N.Y.: Cambridge University Press, 1994.
13. Ormala E. New Approaches in Technology Policy – the Finnish Example / E. Ormala. – OECD Workshop on Best Practices in Technology and Innovation Policy. – Vienna. – May 1997.
14. Etzkowitz H. Entrepreneurial Science: the Second Academic Revolution / H. Etzkowitz. – University of Notre Dame, 1997.
15. Slaughter S., Rhoades G. Academic capitalism and the new economy: Markets, state and higher education / S. Slaughter, G. Rhoades. - Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2004.
16. Slaughter S., Leslie L. Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university / S. Slaughter, L. Leslie. – Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1997.
17. Gibbons M. et al. The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies / M. Gibbons. – London, Sage Publications, 1994.
18. Gibbons M. The university as an instrument for the development of science and basic research: the implication of mode 2 science / M. Gibbons. – Oxford: Pergamon Press, 1995. – Pp. 90–104.

19. Price D. de S. Big Science, Little Science / D. de S. Price. – N.Y.: Columbia University Press, 1963.
20. Ziman J. Prometheus Bound. Science in a Dynamic Steady State / J. Ziman. – Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
21. Ballandonne M. New Economics of Science, Economics of Scientific Knowledge and Sociology of Science: the Case of Paul David / M. Ballandonne. – Journal of Economic Methodology. – Vol. 19. – No. 4. – December 2012. – Pp. 391–406.
22. Офіційний сайт ЮНЕСКО [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uis.unesco.org>
23. Офіційний сайт Організації Об'єднаних Націй [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://data.un.org>
24. Мировая практика инновационной деятельности / под ред. Н.И.Богдана; Гос. ком. по науке и технологиям Респ. Беларусь. – Минск: БелИСА, 2008. – 42 с.
25. Никитенко, П. Г. Экономические основы инновационной деятельности / ред. П. Г. Никитенко, С. Ф. Ушаков; Институт экономики НАН, Белорусский институт правоведения. — Минск: БИП-С, 2004.
26. Инновационная экономика/ под. ред. С.В.Кортов. – М.: Наука, 2001. – 294 с.
27. Лыч Г. Проблема дефицита инновационных ресурсов и пути ее решения / Г. Лыч // Наука и инновации. – 2006. – № 7.
28. Пузыня Н.Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. – СПб.: Питер, 2005.
29. Ржаницына В. Идеи на экспорт // Консультант. – 2004. – № 21.

До підрозділу 1.2

1. Введение в «Цифровую» экономику/ А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с.
2. Бондаренко В.М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «цифровой экономики» – Современные информационные технологии и IT-образование. – 2017, т.13, №1. С.237–251
3. Литовченко І.Л. Маркетинг в условиях дуальности современного промышленного рынка // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки», – 2015, – С. 60–63
4. Дата-центр [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ru.wikipedia.org/wiki /% D0% 94% D0% B0% D1% 82% D0% B0-% D1% 86% D0% B5% D0% BD% D1% 82% D1% 80](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D1%82%D0%B0-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80)
5. Що таке Дата-центр і навіщо він так потрібен? [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://www.uniteddc.net.ua/ru/news/i/chto_takoe_datacentr_i_zachem_on_nygen (дата звернення: 30.07.2017)
6. Де знаходяться наші дані? В основному – в США [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://financialfamily.ru/index.php?s_id=news&e_id=10431 (дата звернення: 15.07.2017)
7. The 2016 Data Center Trends Survey. DCD Intelligence, September 2016 [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://www.fdcf.fi/wp-content/uploads/2016/09/Key-Results-from-the-2016-Global-Data-Center-Survey-Respondents.pdf>

8. Де зберігається Інтернет: 10 супер потужних дата-центрів. [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://www.lookatme.ru/mag/live/inspiration-lists/204915-data-centres>] (дата звернення: 20.07.2017)
9. Google в наступному році забезпечить офіси і Дата-центри енергією з поновлюваних джерел. [Електронний ресурс] - Режим доступу <https://inforesist.org/google-v-sleduyushhem-godu-obespechit-ofisyi-i-data-tsentryi-energiey-iz-vozobnovlyaemyih-istochnikov/> (дата звернення: 15.06.2017)
10. Як дата-центр Яндексу місто обігрів. [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://yandex.ru/blog/company/kak-data-tsentr-yandeksa-gorod-obogrel> (дата звернення: 10.04.2016)

До підрозділу 1.3

1. The Global Competitiveness Report 2016-2017 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>
2. «Ведення бізнесу» (DoingBusiness) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/news/2016/10/26/7312>

До підрозділу 1.4

1. Kreston GCG [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kreston-gcg.com/>
2. European Business Association [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eba.com.ua/>
3. Рынок ИТ-фриланс-аутсорса Восточной Европы в 2016 году [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://topsdev.org/blog/obzor-rinka-freelance-2016.htm>

До підрозділу 1.5

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Скільки в Україні програмістів і де вони працюють – дослідження ІТ-ринку праці [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/-/361504/skilky-v-ukrayini-programistiv-i-de-vony-pratsyuyut-doslidzhennya-it-rynku-pratsi>

До підрозділу 1.6

1. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://index.minfin.com.ua/index/gdp/eximp/>
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Основні показники зовнішньої торгівлі України. Сайт Українського клубу аграрного бізнесу [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ucab.ua/ua/doing_agribusiness/zovnishni_rinki/osnovni_pokazniki_zovnishnoi_torgivli_ukraini
4. Офіційний сайт сервісу аналітики міжнародних торговельних даних [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://abbottpm.com/>

До підрозділу 2.1

1. Зинченко В. П. Аффект и интеллект в образовании / В. П. Зинченко. – М.: Тривола, 1995. – 321 с.
2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://rada.gov.ua>

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.05.2012 № 397 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012-2016 роки» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://rada.gov.ua>

До підрозділу 2.2

4. Science and Engineering Indicators, 2008. – US National Science Foundation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nsf.gov/nsb>
5. Писаренко Т.В. Інноваційна діяльність та її вплив на економічний розвиток в Україні : Монографія / Т.В. Писаренко, Т.К.Кваша, Г.В.Карлюк, Л.В.Лях. – К.: УкрІНТЕІ, 2015. – 116 с.
6. Value added of HT manufacturing industries, by region/country/economy: 1997–2012. – <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/appendix/tables.htm>
7. Nominal GDP, by region/country/economy: Selected years, 1997–2012. – <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/appendix/tables.htm>

До підрозділу 2.4

1. Рейтинги експорту товарів із України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://hubs.ua/economy/rejtingi-eksporta-tovariv-iz-ukrainy-snizhenie-ves-na-4-mlrd-infografika-63936.html>
8. Дослідження J'son & Partners Consulting «Світовий досвід і перспективи розвитку індустріального (Промислового) Інтернету Речей в Росії» [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/mirovoy-opyt-vnedreniya-proektov-v-sfere-industrialnogo-promyshlennogo-interneta-veschey-i-perspektivy-ih-realizatsii-v-rossii-20160919061924
9. Research of E-Commerce worldwide [Electron resource] – Mode of access: <https://www.statista.com/outlook/243/100/e-commerce/worldwide#market-revenue>
2. Statista, September 2016 року; Selected region only includes countries listed in the Digital Market Outlook.
3. Литовченко І. Л. Маркетинг в умовах дуальності сучасного промислового ринку / І. Л. Литовченко // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. – 2015. – №10. – Ч. 3. – С. 60–63
4. Синергізм комунікаційного інструментарію [Текст] / А. Арланцев, Е. Попов // Маркетинг в Росії і за кордоном. – 2001. - N 1. – С. 3–22.
5. Litovchenko I.L. The Development Of Marketing Communications Under The Influence Of The Industry 4.0 / I.L. Litovchenko, I.O. Shkurupskaya // International Scientific Journal "Industry 4.0", ISSN 2534-8582 – 2016 – №2. – p.103-107.
6. Глазьев С. Ю. Развитие Российской экономики в условиях глобальных технологических зрушень: доповідь. - М., 2014.
7. Устинова Л.М. Технологія просування нових розробок // Креативна економіка. – 2009. – № 10 (34). – с. 56–60. – <http://old.creativeconomy.ru/articles/2762/>
8. Турманідзе, Т.У. Економічна оцінка інвестицій [Текст]: підручник для вузів / Т.У. Турманідзе. – М.: Економіка, 2009. – 341 с.
9. Сурін, А.В. Інноваційний менеджмент [Текст]: підручник для вузів / А.В. Сурін. - М.: Инфра-М, 2009. - 367с.
10. Попова, В.Л. Управління інноваційними проектами [Текст] / В.Л. Попова. – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2009. – 416 с.

11. Мухамедьяров, А.М. Інноваційний менеджмент [Текст] / А.М. Мухамедьяров. – М.: Инфра-М, 2008. – 176 с.

До підрозділу 3.2

1. Степко М. Світові тенденції розвитку вищої освіти та проблеми забезпечення якості й ефективності вищої освіти в Україні / М. Степко // Вища школа. – 2013. – № 7. – С. 13–22.
2. Васильєва В. В. Інноваційний потенціал вищої школи у період відновлювального розвитку економіки країни / В. В. Васильєва // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2013. – № 1. – С. 156–160.
3. Шульга Н. Д. Модернізаційні перетворення як фактор оптимізації державної освітньої політики України / Н. Д. Шульга // Економіка та держава. – 2014. – № 6. – С. 145–148.
4. Степко М. Світові тенденції розвитку вищої освіти та проблеми забезпечення якості й ефективності вищої освіти в Україні / М. Степко // Вища школа. – 2013. – № 7. – С. 13–22.
5. Смерічевська С. В. Системні функції інноваційного потенціалу науково-освітньої сфери в системі координат макро- та мезоекономіки / С. В. Смерічевська // Серія: Економіка та підприємство. – 2012. – № 5 (68). – С. 24–26.
6. Мельник С. В. Деякі проблеми української науки і заходи з її реформування / С. В. Мельник // Проблеми науки. – 2006. – № 10. – С. 2–8.
7. Соболева С. М. Освіта як стратегічний ресурс інноваційного розвитку українського суспільства / С. М. Соболева // Зовнішня торгівля: право, економіка, фінанси. – 2012. – № 3. – С. 100–103.
8. Лобанова Є. В. Становлення навчальних закладів як центрів інновацій потребує розробки сучасних критеріїв оцінки інноваційної діяльності / Є. В. Лобанова, Г. А. Шабанов // Высшее образование сегодня. – 2010. – № 5. – С. 15–20.
9. Заякіна Р. А. Інноваційний ВНЗ як суб'єкт мережевої взаємодії / Р. А. Заякіна, М. В. Ромм // Высшее образование в России. – 2013. – № 4. – С. 118–124.
10. Іванова Л. В. Застосування нестандартних форм зайнятості на сучасному ринку праці / Л. В. Іванова // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць. – Одеса: ОНЕУ. – 2013. – Вип. 2 (49). – Ч. 1. – С. 109–115.
11. Івлєва Л. Перспективи інноваційного розвитку освіти / Л. Івлєва, Є. Сідоріна, С. Карбовська // Вища школа. – 2013. – № 10. – С. 49–58.
12. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство. Инновации в действии: монография / [Г. Ицковиц; пер. с англ. под. ред. А. Ф. Уварова]. – Томск: Томский гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники. – 2010. – 237 с.
13. Петінова О. Б. Інновації в суспільній практиці освіти – виклик глобалізації XXI століття / О. Б. Петінова // Грані. – 2013. – № 1 (93). – С. 35–38.
14. Зинченко В. П. Аффект и интеллект в образовании / В. П. Зинченко. – М.: Тривола, 1995. – 321 с.
15. Корольова Т. С. Ефективність наукових досліджень і використання інноваційного потенціалу вищого навчального закладу: дис. кандидата екон. наук: 08.00.04 / Т. С. Корольова. – Одеса, 2008. – 224 с.
16. Проблеми управління інноваційним розвитком підприємств у транзитивній економіці / [За ред. С. М. Ілляшенко]. – Суми: Університетська книга, 2005. – 582 с.

17. Івлєва Л. Перспективи інноваційного розвитку освіти / Л. Івлєва, Є. Сідоріна, С. Карбовська // Вища школа. – 2013. – № 10. – С. 49–58.
18. Клімова Г. П. Інноваційний розвиток вищої освіти України: методологічний аспект аналізу / Г. П. Клімова // Актуальні питання інноваційного розвитку: Всеукр. наук.-практ. конф. – 2012. – № 3. – С. 90–105
19. Куценко В. Інноваційна освітня домінанта – головний елемент сталого соціально-економічного зростання в умовах глобалізації / В. Куценко, Г. Трілленберг // Вісник ТНЕУ. – 2013. – № 1. – С. 76–85.
20. Левченко О. М. Удосконалення державного фінансування процесу формування професіонального потенціалу інноваційного типу у сфері вищої освіти / О. М. Левченко // Професіональний потенціал: регуляторні механізми інноваційного розвитку: монографія. – 2009. – С. 266–284.
21. Михайлишин Г. Й. Актуальні проблеми створення сучасної моделі інноваційної освіти в Україні / Г. Й. Михайлишин // Грані. – 2012. – № 9 (89). – С. 51–55.
22. Півняк Г. Г. Дослідницький університет як механізм удосконалення інноваційної діяльності / Г. Г. Півняк // Вища школа. – 2011. – № 10. – С. 54–61.
23. Підгорний А. З. Дослідження чинників інноваційної діяльності в сфері науки і освіти / А. З. Підгорний, Т. С. Корольова // Наукові проблеми господарювання на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях: Міжнар. наук.-практ. конф. (Одеса, 24–25 квітня 2014 р.). – Одеса, 2014. – С. 43–46.
24. Сафонова В. Є. Освітній ресурс формування інноваційної економіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук: спец. 08.00.01 «Економічна теорія та історія економічної думки» / В. Є. Сафонова. – К., 2012. – 44 с.
10. Закон України «Про вищу освіту»: Зак. № 1556-VII від 01.07.2014 р. [Електронний ресурс] // Голос України № 148 від 6 липня 2014 р. – 2014. – С. 9–19. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
25. Грудзинський О. О. Трансфер знань – функція інноваційного університету / О. О. Грудзинський, О. Б. Бідний // Высшее образование в России. – 2009. – № 1. – С. 66–71.
26. Гретченко А. А. Проблеми інноваційної діяльності у ВНЗ / А. А. Гретченко // Вісник РЕА. – 2009. – № 6. – С. 3–9.
27. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты-предприятия-государство. Инновации в действии: монография / [Г. Ицковиц; пер. с англ. под. ред. А. Ф. Уварова]. – Томск: Томский гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники. – 2010. – 237 с.
28. Романовський О. О. Модульна структура і концепції інноваційного підприємницького університету / О. О. Романовський // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 12 (126). – С. 25–42.
29. Романовський О. О. Роль моделі «потрійної спіралі» Г. Іцковица і підприємницьких ВНЗ у розвитку інновацій / О. О. Романовський // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 1 (127). – С. 32–43.
30. Корольова Т. С. Ефективність наукових досліджень і використання інноваційного потенціалу вищого навчального закладу: дис. кандидата екон. наук: 08.00.04 / Т. С. Корольова. – Одеса, 2008. – 224 с.
31. Гречаник Б. В. Інноваційний потенціал вітчизняних ВНЗ: особливості та проблеми його формування / Б. В. Гречаник // Інвестиції: практика та досвід. – 2010. – № 11. – С. 24–28.

32. Соболева С. М. Освіта як стратегічний ресурс інноваційного розвитку українського суспільства / С. М. Соболева // Зовнішня торгівля: право, економіка, фінанси. – 2012. – № 3. – С. 100–103.
33. Півняк Г. Г. Дослідницький університет як механізм удосконалення інноваційної діяльності / Г.Г. Півняк // Вища школа. – 2011. – №10. – С.54–61.
34. Куценко В. І. Інноваційні технології забезпечення високої якості підготовки кадрів: генезис і тенденції / В. І. Куценко // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 3 (141). – С. 43–53.
35. Грудзинський О. О. Трансфер знань – функція інноваційного університету / О. О. Грудзинський, О. Б. Бідний // Высшее образование в России. – 2009. – № 1. – С. 66–71.
36. Півняк Г. Г. Дослідницький університет як механізм удосконалення інноваційної діяльності / Г.Г. Півняк // Вища школа. – 2011. – №10. – С.54–61.
37. Гретченко А. А. Проблеми інноваційної діяльності у ВНЗ / А. А. Гретченко // Вісник РЕА. – 2009. – № 6. – С. 3–9.
38. Логвін З. Університети: роль та місце в інноваційній системі України / З. Логвін, В. Логвін // Вища школа. – 2012. – № 1. – С. 24–31.
39. Романовський О. Розвиток університетського підприємництва / Олександр Романовський // Вища школа. – 2011. – № 10. – С. 37–54.

До підрозділу 4.2

1. Садовская Т. Методологические аспекты оценки инновационного потенциала // Наука и инновации. – 2006. -№ 1.
2. Эткинсон Дж., Уилсон И. Стратегический маркетинг. Ситуации, примеры. – М: Юнити, 2001

До підрозділу 4.3

1. Офіційний сайт Національної мережі трансферу технологій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nttn.org.ua>.
2. Калинин В.В., Катешова М.Л. Проблемы трансфера технологий, пути их решения // Журнал «Инновации», №7, 2003 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_4363920B-4415-492F-BF12-2F60BD7C37C4.html
3. Офіційний сайт Національної мережі трансферу технологій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nttn.org.ua>.
4. Офіційний веб-сайт Науково-виробничого концерну "Наука" – Режим доступу: <http://www.nauka.kiev.ua/category/43/>.
5. Офіційний веб-сайт Державного агентства України з інвестицій та розвитку – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua>.
6. Регламент Системи трансферу технологій Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку Державного агентства України з інвестицій та розвитку. – Київ, 2010.
7. Офіційний веб-сайт Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку – Режим доступу: www.indev.kiev.ua.
8. Спеціалізований інноваційний портал IntelPro – Режим доступу: <http://www.intelpro.ua/>.

9. Офіційний веб-сайт Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку- Режим доступу: www.indev.kiev.ua.
10. Єгоров С.А. Украинская сеть трансфера технологий UTTN набирает обороты [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://iee.org.ua/ru/pub/p124>.
11. М.Ф. Гончаренко “Проблемы развития технологического брокерства в Украине. Создание и развитие Украинской сети трансфера технологий UTTN” // Материалы Международного семинара “Сети трансфера технологий и поддержки инноваций. Международный опыт и перспективы Украины”, 2008 р.
11. Георгіаді Н.Г. Сучасний стан мереж трансферу технологій за кордоном та проблеми їх розвитку в Україні / Н.Г. Георгіа- ді, В.Я. Козаченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10011/1/26.pdf>.
12. Андросова О.Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності: монографія / О. Ф. Андросова, А. В. Череп. – К.: Кондор, 2007. – 356 с.
12. Мак-Дональд М. Стратегическое планирование маркетинга. – СПб: Питер, 2010

До підрозділу 4.4

1. Європейський інноваційний портал (European Innovation Portal), www.cordis.lu/incubators/links.htm. Допомога інноваторам: бізнес-інкубатори. Корисні посилання для підтримки старт-апів, знаходження джерел фінансування і вступу в європейські асоціації.
2. Європейська технологічна платформа (European Technology Platform), www.cordis.europa.eu/technologyplatforms/home_en.html. Корисні посилання по новій європейській ініціативі щодо інноваційного розвитку, потенційні клієнти
3. Литовський інноваційний центр, www.lic.lt.
4. EuropeAid, Наука і комерціалізація технологій, www.ras-stc.ru
5. Міжнародна асоціація просування співпраці з ученими з Нових Незалежних Держав колишнього Радянського Союзу (The International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the New Independent States (NIS) of the Former Soviet Union), www.intas.be
6. Фінське агентство фінансування технологій та інновацій (Finnish Funding Agency for Technology and Innovation), www.tekes.fi. Tekes - основна фінансована державою організація в Фінляндії, що займається дослідженнями і розробками.
7. TECHNOPOLIS Ventures, www.technopolis.fi. Заснований для підтримки компаній, що прагнуть до зростання за рахунок міжнародної діяльності.
8. Фонд фінських винаходів, www.innofinn.com. Допомагає приватним особам і дрібним підприємцям-резидентам Фінляндії в розробці і використанні проектів винаходів.
9. Інноваційні регіони Європи (Innovating Regions in Europe), www.innovating-regions.org. Мережа «Інноваційні регіони Європи» (IRE) - це спільна платформа для співпраці і обміну досвідом між регіонами, які розробляють або реалізують регіональні інноваційні стратегії та схеми.
10. Журнал європейських досліджень (Magazine on European Research), www.europa.eu/comm/research/cer2005.html
11. Jean-Jacques Lambin (2000) Market-Driven Management, Strategic&Operational Marketing. Macmillan Business

- 12.Сеть центрів передачі інновацій (Innovation Relay Center network), www.irc.cordis.lu. Зв'язок з технологіями і партнерами по всій Європі.
- 13.Successful ServicesExporting: A HandbookforFirms, Associations and Governments. International Trade Center (www.intracen.org), 2001.
- 14.Російська мережа трансферу технологій, www.rtt.ru.
- 15.Франко-Російська технологічна мережа (French-Russian TechnologyNetwork), www.fr-net.org
- 16.Фонд сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері, www.fasie.ru
- 17.Европейская асоціація трансферу технологій, інновацій та промислової інформації (The European Association for the Transfer of Technologies, Innovation and Industrial Information The Innovation Linkin Europe), www.tii.org. Члени ТІІ просують або надають високоякісні послуги з підтримки інновацій фірмам з кінцевою метою створити економіку, засновану на знаннях, і прискорити процес збільшення добробуту.
- 18.Carl McDaniel, RogerGates (2000). Marketing Research Essentials
- 19.Bluff your way in marketing (1997). Graham Harding, Paul Jalton
- 20.Всесвітня організація інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization), www.wipo.int
- 21.Каталог інноваційних центрів (Directory of Innovation Centers), www.wipo.int/icdir
- 22.Група OSEO, www.oseo.fr (надає допомогу і фінансову підтримку малим і середнім підприємствам Франції на вирішальних етапах їх життєвого циклу: організація бізнесу, інновації, розвиток, передача / викуп бізнесу).
- 23.Технологічний центр Академії наук Республіки Чехія, www.tc.cz
- 24.Компанія ELCOTEQ [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.elcoteq.com

До підрозділу 4.5

1. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: Избранные труды / Н. Д. Кондратьев. Сост. Ю. В. Яковец. – Москва : Экономика, 2002. – 767 с.
2. Близнюк Т. П. Вплив циклічності розвитку економіки на інноваційну діяльність підприємства: [монографія] / Т. П. Близнюк. – Харків : ІНЖЕК, 2008. – 317 с.
3. Шумпетер Й. Капіталізм, соціалізм и демократия / Й. Шумпетер. - М.: "Економіка", 1995 -530 с.
4. Митчелл У. Экономические циклы / У. Митчелл . - М.: Дрежвидав-цтво, 1930 - 305с.
5. Момберт П. Введение в изучение конъюнктуры и кризисов / П.Момберт. - М.: Госиздание, 1928. – 215 с.
6. Карпов В. А. Маркетинг прогнозування кон'юнктури ринку: навч. посіб. / В. А. Карпов, В. Р. Кучеренко. – К.: Знання, 2003. – 284 с.
7. Андрейченко А. В. Аналіз ринкової кон'юнктури: навч. посіб. / А. В. Андрейченко, С. А. Горбаченко, В. А. Карпов, В. Р. Кучеренко. – Одеса: ОНЕУ, 2014. – 344 с.
8. Карпов В. А. Спектральний і гармонійний аналіз циклічності макроекономічного розвитку України // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць. – Одеса. – ОНЕУ. – 2013. – Вип. 2. – № 49. – Ч. 2. – С. 154–160.

ДОДАТКИ

АНКЕТА-ЗАЯВА

на комерційне впровадження результатів НДР
(у вигляді комерційного проекту)

Розділ 1. Загальна характеристика НДР

1.1. Назва
НДР _____

1.2. Контактні відомості розроблювача _____

1.3. Підстава на проведену розробку _____
(наказ, номер теми, реєстраційні реквізити)

1.4. Джерело фінансування проведеної НДР _____

(відповідно до наведеного в методиці класифікацією)

1.5. До якого виду НДР ставиться розробка? _____
(відповідно до наведеної класифікації)

1.6. Продукт проекту _____
(коротка характеристика продукту)

1.7. Передбачувана сфера реалізації

№ п/п	Новітня технологія	Основне призначення	Галузі застосування

1.8. Вартість проекту _____

1.9. Передбачувані строки реалізації проекту _____

1.10. Розмір первісних вкладень _____

Розділ 2. Технічні характеристики проекту

2.1. Технічні характеристики продукту проекту _____

2.2. Паспорт новітніх технологій

№ п/п	Назва технології
1	Технологія 1
2	Технологія 2
3	Технологія 3

2.3. Основне призначення _____

2.4. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення новітньої технології _____

2.5. Науково-дослідна організація-розробник _____

2.6. Організації-лідери в проведенні наукових досліджень (країна)

2.7. Термін виконання наукового дослідження до впровадження новітньої технології (роки)

2.8. Підприємства/галузі впровадження новітньої технології

2.9. Галузі споживання нової наукоємної продукції (послуг)

2.10. Оцініть функціональні характеристики вітчизняної нової наукоємної продукції (послуги), яка може бути отримана за даною новітньою технологією, у порівнянні з наявними вітчизняними та іноземними аналогами.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Вітчизняний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) у балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 - гірше аналога 2 - на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 - аналогів немає	1 - вище аналога 2 - на рівні аналога 3 - нижче аналога 4 - аналогів немає
			1)		
			2)		
			3)		
			4)		
			5)		
№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Іноземний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) у балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 - гірше аналога 2 - на рівні аналога 3 - переважає аналог 4 - аналогів немає	1 - вище аналога 2 - на рівні аналога 3 - нижче аналога 4 - аналогів немає
			1)		
			2)		

			3)		
			4)		
			5)		

2.11. Характеристика інжинірингових заходів щодо впровадження нових технологій _____

Розділ 3. Правове забезпечення реалізації НДР

3.1. Наявність патентних та інших документів, що підтверджують права на технології або продукт проекту _____

3.2. Стан прав на інтелектуальну власність проекту _____

3.3. Форма правового забезпечення передачі прав власності інвесторам проекту _____

Розділ 4. Маркетингові характеристики проекту

4.1. Оцінка маркетингових характеристик проекту по двох напрямках:

Перший – пов'язаний з необхідністю оцінки перспективи кінцевого ринку для продукції або послуг, пропонованих проектом.

Другий – складається в правильній оцінці заходів щодо забезпечення проекту ресурсами, необхідними для його здійснення й експлуатації.

4.2. Перспективи кінцевого ринку для продукції або послуг, пропонованих проектом.
(Де буде продаватися продукція?

- Чи має ринок достатню ємність, щоб поглинути всю продукцію, що випускається, без впливу на її ціну?
- Якщо подібний вплив на ціну ймовірно, то на скільки вона збільшиться?
(чи Залишається проект життєздатним з фінансової точки зору при новій ціні?
- Яку частку загальної місткості ринку може забезпечити пропонований проект?
- Чи є підходящі виробничі потужності для освоєння виробництва нової продукції?
(чи варто передбачити в проекті потужності по переробці запропонованої продукції, або є зміст створити новий проект із метою її переробки?
- Чи призначена продукція, що, буде випускатися, для внутрішнього споживання або для експорту?
- Чи робить передбачуваний проект продукцію, що по сорту або якості відповідає вимогам ринку?
- Які фінансові заходи будуть потрібні для випуску продукції на ринок і які спеціальні міри слід передбачити в проекті для фінансування маркетингу?

4.3. Зазначте термін виробництва нової наукоємної продукції (послуги) за даною новітньою технологією.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Термін виробництва нової наукоємної продукції (послуги)				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років

4.4. Зазначте щорічний обсяг продаж нової наукоємної продукції (послуги) за даною новітньою технологією.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продаж нової наукоємної продукції (послуги)				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.

4.5. Річні обсяги продаж нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продаж (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок

4.6. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова

4.7. Забезпечення проекту ресурсами

Вид і структура ресурсів	Роки реалізації проекту			

4.8. Можливі ризики. SWOT-аналіз

SWOT-аналіз

S - яскраво виражений інноваційний характер проекту; - професіоналізм персоналу організації - ініціатора проекту; - наявність ринкової споживи в послугах інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва	W - недостатня інформованість потенційних клієнтів про існування нормативно-правових, організаційних та інших передумов для створення інфраструктури сприяння впровадженню інноваційних бізнес-розробок; - обмеженість регіонального й національного фінансування інноваційних проектів

ПРО - можливості залучення засобів інших спонсорів, донорів і фондів, що займаються підтримкою інноваційного підприємництва; - розширення й поглиблення кластерної кооперації підприємництва регіону; - розвиток мережі інноваційних інформаційних центрів. в Україні	Т - нестабільність діючого законодавства по підприємництву, залученню інвестицій і захисту авторських прав на інтелектуальну власність; - відсутність органів координації й сприяння інноваційному підприємництву; - комерційні, фінансові й валютні ризики; - форсмажорні обставини

Розділ 5. Соціально-економічні й екологічні аспекти проекту

5.1. НДР поділяється на фундаментальні (наукова діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини), пошукові (теоретичні дослідження, пов'язані з поглибленням знань із визначеної наукової проблеми і створенням підґрунтя для проведення прикладних досліджень); прикладні наукові дослідження (наукова діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей).

5.2. Залежно від особливостей ціноутворення науково-технічна продукція поділяється на роботи зі створення нових удосконалених технологічних процесів, устаткування і матеріалів, засобів автоматизації і механізації виробництва, випробування продукції, способів організації виробництва, праці та управління.

5.3. Залежно від особливостей ціноутворення науково-технічна продукція поділяється на роботи з технологічної підготовки виробництва, економічний ефект від яких реалізується в сфері експлуатації.

5.4. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як нові зразки (партії) нової продукції.

5.5. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як нова або вперше освоєна продукція, призначена для серійного або масового виробництва.

5.6. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як нові машини й устаткування, виготовлені за індивідуальними замовленнями.

5.7. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як передача створеної раніше науково-технічної продукції.

5.8. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як тиражування заділових робіт з виробництва продукції або її документації.

5.9. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як передача або тиражування науково-технічної документації.

5.10. Продукція виробничо-технічного призначення і послуги технічного характеру як науково-технічна допомога у створенні і впровадженні науково-технічної продукції.

5.11. Експертиза і видача висновків на різні види науково-технічної документації.

5.12. Консультації з технологічних, конструкторських, економічних, правових, організаційних та інших питань.

5.13. Науковий ефект характеризується одержанням нових наукових знань і відбиває приріст інформації, призначеної для «внутрінаукового» споживання.

5.14. Науково-технічний ефект характеризує можливість використання результатів виконуваних досліджень в інших НДР і забезпечує одержання інформації, необхідної для створення нової продукції.

5.15. Економічний ефект від впровадження подібного роду продукції реалізується безпосередньо у замовника і не зв'язаний зі зміною споживчих властивостей продукції, що випускається замовником.

5.16. Науковий ефект характеризується одержанням нових наукових знань і відбиває приріст інформації, призначеної для «внутрішнього» споживання.

5.17. Науково-технічний ефект характеризує можливість використання результатів виконуваних досліджень в інших НДР і забезпечує одержання інформації, необхідної для створення нової продукції.

5.18. Економічний ефект характеризує комерційний ефект, отриманий при використанні результатів прикладних НДР.

5.19. Соціальний ефект виявляється в поліпшенні умов праці, підвищенні економічних характеристик, розвитку культури, охорони здоров'я, науки, освіти.

Розділ 6. Фінансово-економічні аспекти

6.1. Розмір первісних інвестицій _____

6.2. Структура первісних інвестицій:

Вид і структура інвестицій	Роки реалізації проекту			

6.3. Джерела інвестицій:

	Роки реалізації проекту			
Власні				
Позикові:				
Державні				
Комерційні				

6.4. Структура поточних витрат

Вид і структура витрат	Роки реалізації проекту			

6.5. Календарний план реалізації проекту

Етапи проекту	Роки реалізації проекту			

6.6. Джерелами фінансування НДР та інноваційних проектів можуть бути власні засоби замовників і виконавців проекту - прибуток, нагромадження, амортизаційні відрахування та інші види активів.

6.7. Джерелами фінансування НДР та інноваційних проектів можуть бути залучені кошти з внутрішніх джерел, отримані від продажу акцій; благодійні кошти; кошти, що виділяються холдинговими, акціонерними компаніями, промислово-фінансовими групами.

6.8. Джерелами фінансування НДР та інноваційних проектів можуть бути асигнування з державного і місцевого бюджетів, централізованих позабюджетних фондів.

6.9. Джерелами фінансування НДР та інноваційних проектів можуть бути іноземні інвестиції у формі фінансової або іншої участі в розробці і реалізації інновацій прямих вкладень, а також участі в статутному фонді спільних підприємств.

6.10. Джерелами фінансування НДР та інноваційних проектів можуть бути запозичені кошти, у тому числі кредити, що надаються державою; кредити іноземних інвесторів; облігаційні позики; кредити банків та інших інвесторів інвестиційних фондів і компаній, страхових організацій, пенсійних фондів тощо.

6.11. Науково-технічна продукція фінансується з державного бюджету.

6.12. Науково-технічна продукція фінансується з місцевих бюджетів.

6.13. Науково-технічна продукція фінансується зі спеціальних державних фондів.

6.14. Науково-технічна продукція фінансується зі спеціальних недержавних фондів.

6.15. Науково-технічна продукція фінансується за рахунок коштів замовника.

6.16. Науково-технічна продукція фінансується з фондів самої наукової організації.

Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок

Бали				
0	1	2	3	4
1. Технічна здійсненність концепції				
Достовірність концепції не підтверджена	Концепція підтверджена експертними висновками	Концепція підтверджена розрахунками	Концепція перевірена на практиці	Перевірено працездатність продукту в реальних умовах
2. Ринкові переваги				
Багато аналогів на малому ринку	Мало аналогів на малому ринку	Кілька аналогів на великому ринку	Один аналог на великому ринку	Продукт не має аналогів на великому ринку
Ціна продукту значно вища за ціни аналогів	Ціна продукту дещо вища за ціни аналогів	Ціна продукту приблизно дорівнює цінам аналогів	Ціна продукту дещо нижче за ціни аналогів	Ціна продукту значно нижчі за ціни аналогів
Технічні та споживчі властивості продукту значно гірше, ніж в аналогів	Технічні та споживчі властивості продукту трохи гірші, ніж в аналогів	Технічні та споживчі властивості продукту на рівні аналогів	Технічні та споживчі властивості продукту трохи кращі, ніж в аналогів	Технічні та споживчі властивості продукту значно кращі, ніж в аналогів
Експлуатаційні витрати значно вищі, ніж в аналогів	Експлуатаційні витрати дещо вищі, ніж в аналогів	Експлуатаційні витрати на рівні експлуатаційних витрат аналогів	Експлуатаційні витрати трохи нижчі, ніж в аналогів	Експлуатаційні витрати значно нижче, ніж в аналогів
3. Ринкові перспективи				
Ринок малий і не має позитивної динаміки	Ринок малий, але має позитивну динаміку	Середній ринок з позитивною динамікою	Великий стабільний ринок	Великий ринок з позитивною динамікою
Активна конкуренція великих компаній на ринку	Активна конкуренція	Помірна конкуренція	Незначна конкуренція	Конкурентів немає
4. Практична здійсненність				
Відсутні фахівці як з технічної, так	Необхідно наймати фахівців або витратити	Необхідне незначне навчання	Необхідне незначне навчання	Є фахівці як з технічної, так і з комерційної

і з комерційної реалізації ідеї	значні матеріальні та часові ресурси на навчання наявних працівників	працівників та збільшення штату	працівників	реалізації ідеї
0	1	2	3	4
Для здійснення ідеї потрібні значні фінансові ресурси; джерела фінансування відсутні	Потрібні незначні фінансові ресурси; джерела фінансування відсутні	Потрібні значні фінансові ресурси; є джерела фінансування	Потрібні незначні фінансові ресурси; є джерела фінансуванн я	Не потребує додаткового фінансування
Для реалізації ідеї необхідна розробка нових матеріалів	Потрібні матеріали, що використовуютьс я у військово- промислового комплексі	Потрібні дорогі матеріали	Матеріали для реалізації ідеї дешеві і досяжні	Всі матеріали, необхідні для реалізації ідеї, вже використовуютьс я у виробництві
Термін комерційної реалізації ідеї неприпустим о великий	Значний час комерційної реалізації ідеї	Малий час комерційної реалізації ідеї; значний термін окупності вкладених коштів	Малий час комерційної реалізації ідеї; середній термін окупності вкладених коштів	Малий час комерційної реалізації ідеї; малий термін окупності вкладених коштів
Під малим часом розуміється строк до 3 років, під середнім часом розуміється строк від 3 до 5 років, під значним – більше 5 років. Неприпустимо великий термін – більше 5 років.				
Необхідна розробка регламентних документів та отримання великої кількості дозвільних документів на виробництво і реалізацію продукту	Необхідно отримання великої кількості дозвільних документів для виробництва та реалізації продукту, що вимагає значних часових та матеріальних витрат	Процедура отримання дозвільних документів для виробництва та реалізації продукту вимагає незначних часових і матеріальних витрат	Необхідно повідомленн я регулюючих органів для виробництва та реалізації продукту	Відсутні регламентні обмеження на виробництво і реалізацію продукту

Методичні рекомендації з забезпечення, впровадження, розповсюдження та комерціалізації результатів розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності

1. Загальні положення

1.1 Методичні рекомендації з комерціалізації розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності (далі – Методичні рекомендації) розроблено з метою підвищення ефективності комерціалізації розробок діяльності вищих навчальних закладів (ВНЗ) та наукових установ державної форми власності.

1.2 Методичні рекомендації визначають можливі шляхи комерціалізації результатів розробок та методичні підходи, критерії і показники, які застосовуються для оцінки їх ефективності. Методичні рекомендації враховують світовий досвід у сфері комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, економічного обґрунтування науково-технічних проектів, спрямованих на створення розробок, та оцінки ефективності їх використання у виробництві.

1.3. Положення Методичних рекомендацій спрямовані на визначення наукової та економічної доцільності впровадження (ефективності комерціалізації) розробок, які повністю або частково фінансувались за рахунок бюджетних коштів; залучення в господарський обіг об'єктів права інтелектуальної власності та інших результатів науково-технічної діяльності; сприяння розвитку імпортозаміщення та експортної орієнтації національних підприємств.

1.4. Методичні рекомендації можуть бути використані для організації роботи із впровадження результатів науково-технічної діяльності ВНЗ та наукових установ у реальному секторі економіки.

1.5. Оцінка ефективності комерціалізації розробок ВНЗ та наукових установ державної форми власності проводиться з врахуванням даних методичних рекомендацій; Методичних рекомендацій з розроблення бізнес-плану підприємств, затверджених наказом Мінекономіки України від 06.09.2006 № 290; Національного стандарту № 4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 03.10.2007 № 1185; Методики оцінки майнових прав інтелектуальної власності, затвердженої наказом Фонду державного майна України від 25.06.2008 № 740, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 06.08.2008 за № 726/15417; Примірного положення про підрозділ з питань інтелектуальної власності вищих навчальних закладів III - IV рівнів акредитації, затвердженого наказом МОН України від 01.11.2005 № 631; Типового положення про структурний підрозділ з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади, Національної та галузевих академій наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2007 № 995.

1.6. Оцінка розробок проводиться на основі аналізу і зіставлення показників, що характеризують:

- науковий рівень розробки;
- економічне, соціальне та екологічне значення розробки;

- можливі шляхи комерціалізації та її економічну доцільність.

1.7. Метою оцінки розробок є формування макету інформації, призначеного для потенційних інвесторів про характеристики конкретних проектів, можливі наслідки їх реалізації та очікуванні прибутки потенційних інвесторів.

1.8. Роботи з забезпечення впровадження та розповсюдження результатів розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності здійснюються Центром Сприяння Інноваційного розвитку, який створюється за участю всіх учасників інноваційного процесу. Діяльність Центру регламентується Положенням. До функцій Центру відносяться:

- формування інформаційної бази щодо перспективних інноваційних проектів;
- створення системи пошуку замовників та потенційних інвесторів;
- здійснення презентації інноваційних проектів;
- розробка та впровадження схем фінансування конкретних інноваційних проектів;
- здійснення функцій проектного менеджменту під час реалізації інноваційних проектів.

2. Основні поняття та їх визначення

2.1. У цих Методичних рекомендаціях терміни вживаються відповідно до їх визначення в чинному законодавстві (зокрема, в Господарському кодексі України, Цивільному кодексі України, законах України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про ліцензування певних видів господарської діяльності», «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», «Про охорону прав на промислові зразки», «Податковий кодекс України», інших нормативно-правових актах з питань інтелектуальної власності, міжнародних договорах, учасницею яких є Україна) у наведених нижче значеннях:

2.1.1. *Аналіз-PEST* – маркетинговий інструмент, призначений для виявлення політичних, економічних, соціальних і технологічних аспектів зовнішнього середовища, які можуть вплинути на просування розробки.

2.1.2. *Аналіз-SWOT (сильні і слабкі сторони, можливості і загрози)* – метод аналізу, що дає змогу побудувати стратегічний баланс негативних і позитивних факторів та визначити (у загальних рисах) корпоративну стратегію компанії з просування розробки з урахуванням впливу зовнішнього та внутрішнього середовища одночасно.

2.1.3. *Екологічний вплив* – вплив результатів упровадження розробки, який характеризується зміною оточуючого середовища (екологічна чистота застосування розробки, зменшення/збільшення забруднення довкілля, застосування енергозберігаючих технологій або технологій, що використовують альтернативні та відновлювальні джерела енергії тощо).

2.1.4. *Економічний аудит розробки (технології* – це контроль дотримання економічних норм, правил розрахунків і звітності.

2.1.5. *Експерт* – особа, яка має кваліфікацію в певній галузі науки та техніки і залучається до проведення експертизи та оцінювання розробки.

комерціалізація прав на об'єкти інтелектуальної власності – організація руху інтелектуального капіталу з метою отримання прибутку.

2.1.6. *Науково-технічний рівень розробки (технології)* – сукупність усіх характеристик розробки (наукових та технічних), які відрізняють її від аналогів, та її готовність до впровадження.

2.1.7. *Науково-технічні (експериментальні) розробки* — науково-технічна діяльність, спрямована на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, систем і надання нових послуг або значне удосконалення тих, що вже виробляються (надаються), або введені у дію.

2.1.8. *Ноу-хау* – інформація, що отримана завдяки досвіду та випробуванням, яка: не є загальновідомою чи легкодоступною на день укладення договору про трансфер технологій; є істотною, тобто важливою та корисною для виробництва продукції та/або надання послуг; є визначеною, тобто описаною достатньо вичерпно, щоб можливо було перевірити її відповідність критеріям не загальновідомості та істотності.

2.1.9. *Об'єкти оцінки* – майно та майнові права, які підлягають оцінці.

2.1.10. *Об'єкт права інтелектуальної власності на результати науково-технічної діяльності* – комп'ютерні програми; компіляції даних (бази даних); наукові відкриття; винаходи, корисні моделі, промислові зразки; компонування (топографії) інтегральних мікросхем; раціоналізаторські пропозиції; сорти рослин, породи тварин; комерційні таємниці.

2.1.11. *Патент* (патент на винахід, деклараційний патент на винахід, деклараційний патент на корисну модель, патент (деклараційний патент) на секретний винахід, деклараційний патент на секретну корисну модель) – охоронний документ, що засвідчує пріоритет, авторство і право власності на винахід (корисну модель).

2.1.12. *Процес комерціалізації розробок* – комплекс організаційно-економічних заходів, спрямованих на отримання прибутку від ринкової реалізації наявних знань та розробок у певній галузі науки і техніки.

2.1.13. *Розробки* – результат науково-технічної діяльності, спрямованої на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, систем і надання нових послуг або значне удосконалення тих, що вже виробляються (надаються), або введені у дію.

2.1.14. *Роялті* - будь-який платіж, отриманий як винагорода за користування або право на користування будь-яким авторським або суміжним правом на інформацію щодо промислового, комерційного або наукового досвіду.

2.1.15. *Технологічний аудит розробки (технології)* - комплексне обстеження розробки (технології), спрямоване на здійснення об'єктивної оцінки рівня розробки (технології). Проводиться аналіз розробки (технології) та її порівняння з відомими аналогами для визначення соціальної та економічної ефективності проекту комерціалізації розробки (технології).

3. Процедура (процес) комерціалізації розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності

3.1. Механізм комерціалізації розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності наведений в додатку 4. Він складається з наступних етапів:

3.1.1. Збір заяв щодо розповсюдження результатів наукових розробок.

3.1.2. Анкета – заява.

3.1.3. Обробка анкет – заяв.

3.1.4. Формування бази даних результатів наукових розробок.

3.1.5. Паспорт результатів наукової розробки.

3.1.6. Розповсюдження інформації про результати наукових розробок.

3.1.7. Пошук інвесторів та замовників.

3.1.8. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок.

3.1.9. Інвестиційний договір щодо впровадження результатів наукових розробок.

3.1.10. Розробка бізнес-плану.

3.1.11. Обґрунтування схеми фінансування проекту.

3.1.12. Управління проектом впровадження наукових розробок.

3.1.13. Моніторинг результатів впровадження наукових розробок.

3.2. Інноваційна діяльність є результатом втілення новітніх науково-технічних розробок, виконаних, в першу чергу, в вищих навчальних закладах України з метою зміни технологічного та технічного базису виробництва і отримання економічного, соціального, науково-технічного, екологічного та іншого виду ефекту. Важливою умовою отримання вказаного результату є процес впровадження та комерціалізації науково-технічних розробок, який є кінцевою і надзвичайно важливою стадією всієї інноваційної діяльності.

3.3. Розроблені та пропоновані для втілення у практику методичні рекомендації представлені у вигляді логічно пов'язаного ланцюга, представленого у вигляді блок-схеми комерціалізації наукових розробок, який поділений на певні етапи.

3.4. Збір заяв щодо розповсюдження результатів наукових розробок передбачає проведення всебічного ознайомчого повідомлення стосовно створення науково-технічної ради при Міністерстві освіти та науки України, яка буде також підпорядкована Центру науково-технічної інформації Україні. Науково-технічна рада буде сприяти втіленню результатів цієї роботи в практику економічних реформ. Заяви подаються безпосередньо у створений орган у вільному викладенні сутності проведених на протезі року науково-дослідних робіт, які мають практичну спрямованість і будуть відігравати значну роль у розвитку вітчизняного виробництва.

3.5. Форма анкети-заяви наведена в додатку 1. На її основі здійснюється технологічний аудит та проводяться дії з оформлення охоронних документів на права інтелектуальної власності.

3.6. Метою технологічного аудиту є оцінка та ранжування розробок за комерційним потенціалом для організації подальшого їх впровадження з урахуванням встановленого рейтингу.

3.7. Технологічний аудит здійснюється зовнішніми консультантами – співробітниками підрозділу з питань інтелектуальної власності або структурного підрозділу з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності (далі – Підрозділ) спільно з авторами розробки, а також незалежними експертами. Автори та спеціалісти Підрозділу проводять технологічний та економічний аудит, за результатами якого робиться попередній розрахунок балів за таблицею оцінки потенціалу розробки як об'єкта комерціалізації. Незалежні експерти обираються з бази даних експертів у різних галузях науки. Для проведення технологічного аудиту залучають не менше 3-х експертів відповідної галузі. Перед проведенням експертизи експерти та дослідники/розробники підписують угоду про конфіденційність, згідно з якою експерти можуть отримувати інформацію про

розробку у визначеному місці, у певному обсязі, від певних фахівців виконавця НДДКР та зобов'язуються не розголошувати отриману інформацію.

3.8. Збір інформації для технологічного аудиту здійснюється за допомогою документації, що стосується оцінюваної розробки, зустрічей експертів та співробітників Підрозділу з керівником та виконавцями проекту, а також власних досліджень експертів.

3.9. Технологічний аудит складається з таких стадій:

- оцінка науково-технічного рівня розробки;
- оцінка документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності розробки.

3.10. Оцінка науково-технічного рівня розробки та оцінка об'єктів права інтелектуальної власності розробки здійснюється на основі критеріїв, що відображують новизну, значимість для практики, якість, відповідність стандартам. Ступінь відповідності критеріям виражається через значення якісних показників, які можуть бути виражені кількісно з використанням умовних одиниць (балів, коефіцієнтів та ін.). Перелік застосовуваних показників визначається з урахуванням галузі науки (природничі, технічні, суспільні).

3.11. Оцінка науково-технічного рівня розробки здійснюється з метою визначення розробок, що мають найбільш високий науковий рівень, у такому порядку:

3.11.1. Надається опис розробки, який має бути зрозумілий неспеціалістові. При цьому акцентується увага на тому, що реалізує розробка. Надається перелік з не менш ніж 5 технічних параметрів, за якими слід оцінювати розробку і у яких можуть бути зацікавлені майбутні користувачі розробки.

3.11.2. Визначається галузь, до якої належить розробка (військова продукція, біотехнологічна продукція, нова система управління, нове програмне забезпечення тощо), бажано за чинним класифікатором.

3.11.3. Визначаються можливі результати комерціалізації розробки, галузі і напрямки практичного (прямого чи допоміжного) застосування.

3.11.4. Зазначається потенційний масштаб практичного використання (світовий ринок, галузі національної економіки, галузь (регіон), окреме підприємство).

3.11.5. Надається інформація про потенційних клієнтів або партнерів, а також уявлення розробника (експерта) про перспективи застосування розробки. Визначаються бажані та можливі шляхи трансферу розробки (технічні та аналітичні послуги, консалтингові послуги, ліцензійна угода, спільне підприємство, навчальні курси, проектно-конструкторські послуги тощо).

3.11.6. Визначається якість розробки та потенційно створеної за допомогою розробки продукції (новизна, ступінь поліпшення функціональних характеристик тощо). Необхідно зазначити відповідність продукції наявним стандартам (державним та міжнародному стандарту ISO 9001), наявність системи контролю якості, ступінь новизни продукції (нова продукція на міжнародному ринку (немає аналогів у світі); покращення існуючої на міжнародному ринку продукції; існування аналогів у промислово розвинутих країнах (відповідає світовому рівню); існування аналогів у країнах з перехідною економікою та країнах, що розвиваються; поява нової продукції на місцевому ринку (перевищує кращі вітчизняні аналоги); покращення існуючої на місцевому ринку продукції).

3.11.7. Визначаються конкуруючі розробки. Для цього необхідно провести порівняльний аналіз функціональних характеристик та можливих переваг (описати кожену перевагу декількома реченнями) представленої розробки та параметрів

конкуруючих сучасних розробок. Надаються назви та опис конкуруючих розробок для наведення додаткових довідок. Зазначається потенційний соціальний (зміна способу життя, поліпшення якості життя, поліпшення здоров'я та збільшення тривалості життя, зменшення ризику втрати життя чи здоров'я тощо) та екологічний вплив (екологічна чистота застосування розробки, зменшення забруднення навколишнього природного середовища, енергозбереження, зменшення витрат сировини та ін.) розробки.

3.11.8. Зазначається, чи передбачатиме впровадження розробки створення нових робочих місць, оцінюється їх можлива кількість та необхідний рівень кваліфікації персоналу.

3.11.9. Визначається здійсненність розробки (технічна готовність, регламентні обмеження). Для цього надається інформація щодо ступеню готовності розробки (конструкторська документація, лабораторний зразок, макетний зразок, інженерний прототип, дослідний зразок, промисловий зразок, рання стадія виробництва, інноваційна технологія, яка може застосовуватися у відомих виробництвах, особливі можливості окремих дослідників і груп, їх поєднання з обладнанням та умовами і т.д.), а також про необхідність та обсяги додаткового часу, фінансових та інших ресурсів для проведення додаткових НДДКР з метою розробки прототипів (при необхідності) та їх випробувань.

3.11.10. Здійснюється оцінка наявних матеріально-технічних ресурсів шляхом виконання наступних кроків:

- надається характеристика учасників ринку необхідних ресурсів, їх частки на ринку;
- проводиться аналіз наявності державного регулювання сфер ринку споживаних ресурсів;
- оцінюється зв'язок реалізації розробки з використанням будь-яких дефіцитних або відсутніх на вільному ринку ресурсів, можливість не відбутися реалізації впровадження розробки з причини відсутності деяких ресурсів;
- проводиться аналіз необхідності отримання квот і ліцензій на ввезення сировини, матеріалів тощо;
- здійснюється попередній розрахунок собівартості виробництва та експлуатації розробки.

3.11.11. Зазначаються вже виконані кроки з комерціалізації розробки (чи були контакти або переговори з потенційними партнерами, інвесторами, підприємствами, зацікавленими в придбанні ліцензій на використання розробки, наявні або можливі причини неуспішності здійснених кроків з комерціалізації).

3.11.12. Проводиться оцінка документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності розробки, метою якої є аналіз майнових та правових аспектів. Надається інформація щодо існування документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності (know-how, патенти, авторське право, торгові марки і знаки, свідоцтва тощо).

3.11.13. Зазначається власник об'єктів права інтелектуальної власності та джерело фінансування розробки. Надається інформація щодо оприлюднення даних про розробку (перелік публікацій, в яких представлені результати розробки, виставки, конференції та інші заходи, у яких розробники брали участь з матеріалами розробки).

3.11.14. Зазначається існування підписаних угод у сфері інтелектуальної власності (ліцензійні угоди та інші угоди), фінансової та організаційної підтримки з боку сторонніх організацій. Надається інформація щодо використання інших об'єктів права інтелектуальної власності у розробці або кінцевому продукті (власники інших

об'єктів права інтелектуальної власності, існування патентів, здатних блокувати кінцевий продукт).

3.11.15. Забезпечення правової охорони результатів науково-технічної діяльності є однією з найважливіших умов введення їх у господарський обіг і створення ринку інновацій. Правова охорона розробок ВНЗ та наукових установ спрямована на захист інтересів інвестора – держави, авторів-науковців та власника від недобросовісної конкуренції у процесі їх обігу.

3.12. Після проведення оцінки науково-технічного рівня розробки та оцінки документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності розробки, за необхідністю проводяться додаткові дії по отриманню охоронних документів (оформлення патентів, торгових знаків, свідоцтв тощо). Для цього проводиться пошук патентів існуючих аналогічних розробок, а також інших рішень тієї ж проблеми. У випадку існування таких патентів необхідно при порівнянні розробки з аналогами здійснити порівняльну оцінку з чинними патентами.

3.13. Вимоги до регламенту пошуку та форми звіту про пошук передбачено ДСТУ 3575-97 „Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення”, роз'яснення основних положень якого та пояснення щодо їх використання для роботи надаються у посібнику "Патентні дослідження. Методичні рекомендації", розробленому Державним патентним відомством України.

3.14. Патентний пошук рекомендується проводити використовуючи доступні бази патентів Державного департаменту інтелектуальної власності України та державного підприємства «Український інститут промислової власності», бази російських патентів на сервері Федеральної служби з інтелектуальної власності, патентів та товарних знаків (Роспатент), бази патентів на серверах Європейської патентної організації за допомогою безкоштовної пошукової системи Espacenet, скористатися послугами патентного повіреного. Повний Реєстр патентних повірених України, а також адреси веб-сайтів відомств інтелектуальної власності та міжнародних організацій, перелік адрес зарубіжних патентних баз даних, перелік науково-технічних баз даних та довідкових ресурсів, до яких надається безоплатний доступ в Інтернеті та інша корисна інформація щодо об'єктів права інтелектуальної власності знаходиться на сайті державного підприємства «Український інститут промислової власності».

4. Паспорт результатів наукової розробки

4.1. Паспорт результатів наукових досліджень складається на основі анкети-заявки розроблювача на включення в базу даних Центром Сприяння Інноваційного розвитку.

4.2. У міру доручення Центром анкети-заявки проводиться її обробка згідно з методикою «Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок» (додаток 2).

4.3. У випадку неповного заповнення анкети або необхідності одержання додаткової інформації анкета із супровідним листом може бути повернута заявникові.

4.4. Сформований Паспорт результатів наукових досліджень передається у відділ Центру по поширенню результатів наукових досліджень, який формує базу даних із заявок розроблювачів.

5. Розповсюдження інформації про результати наукових розробок

5.1. Основною метою розповсюдження інформації про результати наукових розробок є надання даних про них всім потенційним зацікавленим особам, особливо замовникам та інвесторам. Формат даних повинен створювати загальну картину перспективності та сфер використання наукових результатів і забезпечувати зворотний зв'язок.

5.2. З метою розповсюдження даних про результати наукових досліджень, які утримуються в базі даних Центру, створюється власний інтернет-сайт, на якому викладаються основні дані з паспортів результатів наукових розробок. Через нього відповідною службою Центру проводиться робота з ознайомлення потенційних учасників інноваційного процесу про можливі напрямки реалізації результатів наукових розробок, які пропонуються для впровадження.

5.3. Розповсюдження інформації організується і по інших можливих каналах: цільове інформування зацікавлених осіб через їх інтернет-ресурси, надання інформації консалтинговим фірмам, діючих на ринку інвестиційних послуг, презентації, використання мережі центрів науково-технічної інформації тощо.

5.4. Завершальним етапом розповсюдження інформації про результати наукових розробок є отримання конкретних пропозицій по можливим напрямкам їх використання:

5.4.1. Придбання науково-технічної документації.

5.4.2. Подальша робота з розробником по вдосконаленню отриманих результатів та доведення їх до впровадження.

5.4.3. Розробка конкретного проекту з метою створення нововведення.

5.4.4. Участь в інвестуванні проекту тощо.

5.5. Пошук потенційних замовників проводиться в наступній послідовності:

- проводяться маркетингові дослідження можливостей реалізації результатів досліджень;

- визначаються канали поширення інформації про потенційні можливості результатів дослідження;

- визначається порядок доступу до бази даних паспортів результатів досліджень;

- визначаються форми співробітництва з потенційними замовниками на реалізацію результатів наукових досліджень;

- організуються зустрічі потенційних інвесторів (замовників) з розроблювачами досліджень;

- складається договір на розробку й впровадження результатів дослідження.

5.6. Реалізація проекту впровадження результатів дослідження проводиться в наступній послідовності:

- проводиться аналіз можливостей та ефективності впровадження результатів дослідження;

- складається бізнес-план проекту впровадження результатів дослідження;

- обґрунтовується схема фінансування проекту;

- Центр, розроблювач та інвестор управляють реалізацією проекту;

- реалізується стадія впровадження й експлуатації проекту;

- Центр і розроблювачі здійснюють моніторинг результатів проекту,

- результати впровадження й моніторингу проекту надходять в інформаційну базу Центру.

5.7. Механізм аналізу розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності складається з наступних етапів:

5.7.1. Маркетингові дослідження проекту

5.7.2. Фінансовий і економічний аналіз проекту.

5.7.3. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок.

5.8. Метою проведення маркетингових досліджень є вивчення ринкового потенціалу. Маркетингові дослідження проводяться для всіх розробок по черзі починаючи з тих, що отримали найвищу оцінку згідно з попередніми підрозділами.

5.9. Маркетингові дослідження можуть проводитися співробітниками Підрозділу або залученими організаціями та фахівцями. Інформацію про організації, що надають послуги з вивчення ринку, можна знайти, зокрема, на сайті Української асоціації маркетингу. Як правило, маркетингові дослідження проводяться в такому порядку:

5.9.1. Проводиться оцінка ринку збуту (впровадження) розробки:

- визначається місцезнаходження потенційних ринків збуту та їх розмір, надається характеристика учасників ринку, їх частки на ринку;
- визначається ступінь монополізації ринку;
- проводиться аналіз державного регулювання сфер ринку, пов'язаних із застосуванням розробки;
- визначаються техніко-економічні параметри, необхідні для створення ринкового попиту на розробку;
- визначається динаміка потенційних ринків збуту;
- визначається доступність потенційних ринків збуту;
- визначається рівень прибутковості потенційних ринків збуту;
- робиться прогноз частки ринку, яку можна завоювати;- оцінюється можливий розмір роялті;
- зазначається інерція споживчого ринку – ступінь чутливості до технологічних інновацій;
- надається інформація про непрямих конкурентів (наприклад, розробки, які використовують інші підходи для задоволення тієї ж споживи);
- надається інформація про прямих конкурентів (назвати їх, визначити їх головні переваги та недоліки, порівняти якість і ціну розробок конкурентів з розробкою, наданою авторами для комерціалізації, відзначити основні переваги, вказати споживачів продукції та споживи, які необхідно задовольнити).

5.9.2. Проводиться оцінка конкурентоспроможності видів продукції, які можуть бути отримані з використанням розробки та видів-аналогів:

- типи продукції, які можуть бути отримані з використанням розробки, що пропонується (далі – продукція);
- надається інформація про непрямих конкурентів (інша продукція, яка використовується для задоволення тієї ж споживи);
- надається інформація про прямих конкурентів (назвати їх, визначити їх головні переваги та недоліки, порівняти якість і ціну їх продукції з тією, що буде вироблена за допомогою наданої авторами для комерціалізації розробки).

5.9.3. Проводиться оцінка ринку ресурсів: оцінюється попит та пропозиція, еластичність попиту на ресурси, ступень монополізації ринку ресурсів, ємність ринку, ступень сегментування ринку.

5.9.4. Розробляються стратегії та програми забезпечення стійкості впровадження розробки в частині надійності постачальників, наявності ліцензій, обмеженості ресурсів.

5.9.5. Проводиться аналіз перешкод і ризиків, пов'язаних з комерціалізацією конкретної розробки.

5.9.6. Визначається існування обмежень на експлуатацію технології (необхідність отримання ліцензій, дозволів, сертифікатів наглядових органів для виробництва та продажу продукції або послуг).

5.9.7. За допомогою Swot-Аналізу, Gap-Аналізу, Pest-Аналізу, матриці БКГ (BCG) або інших інструментів і методів стратегічного аналізу й планування виявляються сильні та слабкі сторони розробки, а також фактори, які можуть вплинути на стратегію її просування на ринок.

5.9.8. Проводиться факторний аналіз показників галузі, у якій буде реалізована розробка.

5.9.9. Надається інформація про основних споживачів продукції та стратегії співпраці з ними.

5.9.10. Надається опис способів виходу на ринок і прийомів збуту, пов'язаних з інноваційною спрямованістю розробки. Здійснюється оцінка витрат та заходів, необхідних для кожної форми (використання на власному підприємстві, передача прав власності (продажів) або передача прав на використання, спільне використання) та методу (використання розробки у власному виробництві, за ліцензійним договором, за договором франчайзингу, повна відмова від прав на розробку на користь контрагента, продаж або здача в оренду обладнання, угода «під ключ», створення спільних підприємств, венчурне підприємництво, інші форми кооперації розробників та партнерів) комерціалізації розробки. Остаточний вибір здійснюється за максимальним значенням співвідношення результат/витрати.

5.9.11. Організовується просування розробки на ринок (доля у виставкових заходах, розповсюдження друкованої (буклети, листівки та ін.) та електронної (за допомогою Інтернету) інформації щодо розробки), починаючи з розробки, що отримала максимальну кількість балів за оцінкою науково-технічного рівня.

5.9.12. Відбуваються тристоронні зустрічі авторів, представників Підрозділу та покупців розробок, метою яких є обговорення умов договору, визначення обсягів винагороди або розподіл доходів від використання інтелектуальної власності та укладання договору. Домовленості укладаються відповідно до норм та вимог Закону України «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій».

6. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок

6.1. Аналіз доцільності впровадження результатів наукових розробок проводиться за окремою методикою, представленої в додатку 2.

6.2. Фінансовий аналіз проекту є центральним моментом усієї процедури експертизи. На фінальному етапі він повинний відповісти на запитання про ефективність проекту для всіх його учасників. У ньому зводяться воєдино аналітичні дані всіх інших напрямків підготування й дослідження проекту, розраховуються критерії фінансової ефективності, готується відповідна прогностна бухгалтерська звітність, також прийнята до уваги при ухваленні рішення про інвестування.

6.3. На основі прогностичних даних грошових потоків по реалізації проекту, що представляються розроблювачем, розраховуються фінансові показники стабільності

проекту, баланс грошових доходів і видатків по проекту на весь життєвий цикл проекту, розподіл грошових потоків по їхньому використанню, CVP – аналіз (визначення крапки беззбитковості).

6.3. Розрахунки економічних показників можуть проводитися за допомогою програмного забезпечення «Project Expert», «Project manager» або «Інвестиційний аналіз (бізнес-план)».

6.4. Економічний аналіз досліджує проект на макрорівні й оцінює правомірність притягнення й використання проектом національних ресурсів в умовах їхньої обмеженості й конкуренції за їхнє використання.

7. Інвестиційний договір щодо впровадження результатів наукових розробок

7.1. Інвестиційний договір на впровадження результатів наукових розробок може бути складений на різних етапах впровадження (реалізації) розробки.

7.2. Якщо інвестор зацікавлений тільки в покупці технічної документації й надалі впровадження буде здійснюватися власними силами у взаємодії з розроблювачами, то на цій стадії укладається інвестиційний договір між розроблювачем і інвестором з погашенням витрат Центру, пов'язаних з доведенням результатів розробки до стадії включення в базу даних і пошуком потенційного інвестора. Паспорт розробки та інша інформація про неї залишається в базі даних.

7.3. При знаходженні Центром потенційного інвестора проводиться етап всебічного аналізу результатів розробки (додаток 2). На цій стадії укладається тристоронній договір на впровадження результатів розробки між Центром, інвестором і розроблювачем.

7.4. Після проходження всебічного аналізу проекту й складання договору можливі побічні результати впровадження розробки, на які можуть бути складені прямі договори між інвестором і розроблювачем.

7.5. При складанні тристороннього договору надалі розробляється бізнес-план проекту реалізації впровадження розробки, вибирається форма фінансування проекту, далі йде фаза керування реалізацією проекту впровадження, проводиться моніторинг результатів впровадження. На стадії реалізації проекту також можуть виникати ситуації по тиражуванню результатів впровадження, реалізація побічних результатів розробки й т.п. На цій стадії можуть бути також складатися окремі договори на передачу, тиражування й реалізацію побічних результатів розробки.

7.6. Результати впровадження розробки також попадають у базу даних Центру.

8. Розробка бізнес-плану

8.1. Необхідність розробки бізнес-плану повинно бути оговорено в інвестиційному договорі. В цьому разі формується тимчасова група з представників розробника, Центру, замовника та інвестора. Їхнім завданням є розробка бізнес-плану реалізації майбутнього проекту, в якому формується модель бізнесу в умовах використання нововведення.

8.2. Бізнес-план включає наступні основні частини:

- Резюме.
- Опис фірми і бізнесу.
- Маркетинг-план.
- Товарна політика.

- Виробничий план.
- Управління і власність.
- Фінансовий план.

8.3. Підготовлений бізнес-план подається на розгляд всіх зацікавлених сторін і в разі його схвалення приймається до виконання.

9. Обґрунтування схеми фінансування проекту

9.1. В залежності від типу та змісту проекту, складу зацікавлених сторін, можливостей інвесторів та замовників проекту можуть бути запропоновані різноманітні схеми фінансування проекту, з яких спеціалістам центру необхідно вибрати найбільш обґрунтовану, яка б задовольняла всіх учасників інноваційного процесу.

9.2. Основні принципи, яких слід дотримуватися під час обґрунтування схеми інвестування проекту реалізації результатів наукових розробок, є:

- Рівномірний розподіл ризиків між учасниками проекту.
- Відповідність ризику очікуваним прибуткам.
- Розподіл прибутку від реалізації проекту в залежності від внеску сторін в досягнення кінцевого результату.

9.3. Інвестиції сторін в реалізацію проекту здійснюються відповідно до схеми проектного фінансування, при якій основним об'єктом забезпечення виступає сам проект.

9.4. Основними формами повернення інвестованих коштів виступає участь у капіталі та роялті.

10. Управління проектом впровадження наукових розробок

10.1. З метою практичної реалізації проекту, розробленого в бізнес-плані, призначається менеджер проекту та формується команда менеджера проекту. На них покладаються задачі впровадження нововведення та досягнення запланованих результатів його ефективності. Команда формується із представників розробника, Центру, інвестора та інших зацікавлених сторін.

10.2. Функції, які виконують менеджер проекту і команда менеджера проекту, обумовлені положеннями стандарту «Керівництва з питань визначення компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами NCB (ua)» та «Керівництва з питань проектного менеджменту».

10.3. В ході виконання проекту команда менеджера проекту здійснює процеси ініціалізації, планування, виконання, контролю та інші основні і допоміжні процеси, які передбачені зазначеними керівництвами.

10.4. Робота команди передбачає використання спеціальних програмних продуктів, зокрема «Sure Trak Project Manager».

Приклад методики технологічного аудиту компанії

У цьому розділі наводиться методика технологічного аудиту, розроблена в рамках проекту Європейської Комісії INNOREGIO (Dr. Vassilis Kelessidis, Technology Audit, Thessaloniki Technology Park, 2000). Ця методика рекомендується своїм членам мережею IRE - Інноваційні регіони Європи.

Опис методу

1. У чому полягає метод?

Технологічний аудит являє собою метод дослідження, спрямований на оцінку (а) технологічного потенціалу, (б) процедур і (с) потреб МСП (малих і середніх підприємств) та інших організацій. Крім того, це метод для визначення сильних і слабких сторін компанії шляхом характеристики і загальної оцінки її основного ноу-хау (маркетингу, менеджменту, фінансових і кадрових ресурсів і т.п.). Це процес аналізу, що приводить до формулювання конкретних пропозицій (плану дій).

Технологічний аудит проводиться зовнішніми консультантами в тісній співпраці з керівництвом компанії і її співробітниками. В його основі закладена структура, що включає наступні етапи: збір даних - аналіз - синтез - складання звітів. В результаті успішного завершення аудиту розробляється план дій, який повинен привести до технологічного поліпшення, купівлі необхідних технологій і / або досвіду (ноу-хау).

Він є хорошою вихідною точкою для подальшого розвитку компанії за умови, що проводиться досвідченими консультантами і серйозно сприймається керівництвом компанії.

Слід підкреслити, що технологічний аудит сам по собі не може вирішити фундаментальних проблем, принести негайну вигоду, усунути недоліки і замінити собою рішення проблем організації.

2. Завдання методу

Загальна мета технологічного аудиту - оцінити здатність фірми / організації впроваджувати нові технології, працювати з технологічними партнерами, а також сформулювати розуміння: що необхідно для того, щоб інтегрування або, навпаки, передача нових технологій відбувалися найбільш успішно. ТА повинен охарактеризувати потреби і можливості фірми в інноваційному відношенні з різних точок зору, а саме:

- позиціонування продуктів, визначення ринків, які б сприяли конкурентоспроможному і сталого розвитку компанії,
- технологічні сфери, які потребують першочергової уваги: автоматизація, інформаційні технології, хімічні препарати, упаковка і т.п.
- проблеми загального характеру, що вимагають інноваційних рішень - продуктивність, контроль якості, енергетика, екологія, гнучкість і т.п. •
- кошти передачі технології - навчання, технологічне партнерство (на національному або міжнародному рівні), технічна допомога, права інтелектуальної власності, фінанси та ін.
- джерела і канали інновацій, відносини, які потрібно розвивати: замовники, постачальники, технічні центри, наукові організації та ін...

3. Опис методу / структура / альтернативні рішення

Не існує універсальних способів для проведення технологічного аудиту.

Однак є загальна структура, що включає наступні етапи:

А. Підготовча робота

- Збір базової інформації про компанію, секторі, зв'язках з іншими фірмами, джерелами технології

В. Загальна коротка діагностика

- Перше інтерв'ю в компанії / візит в компанію для збору загальних даних на підставі попередньо складених опитувальників або у формі відкритого інтерв'ю (зазвичай з генеральним директором)

- Аналіз даних і перша діагностика

- Коротка презентація перших результатів діагностики перед менеджерами МСП, їх реакція, обговорення, вибір тем для глибшого аналізу

С. Подальший збір інформації за допомогою додаткових інтерв'ю в залежності від обраних тем, наприклад:

- управління / адміністрування (організація - стратегія - вкладення)

- виробничі операції (продуктивність - матеріальні потоки / схема технологічного процесу - гнучкість - автоматизація - техобслуговування - безпека)

- науково-дослідний відділ (області інтересів - типи науково-дослідницької діяльності - внутрішні / зовнішні науково-дослідні розробки)

- відділ якості (організація - стандарти - процедури контролю якості)

- управління кадровими ресурсами (можливості - наявність ресурсів - безперервне навчання / тренінги)

- маркетинг та продажу (план маркетингу - стратегія маркетингу - частка ринку - конкуренти - точки розподілу - використання інформаційних технологій для продажів)

Д. Складання короткого звіту за результатами аналізу даних і подальшого синтезу, що приводить до розробки плану дій для вирішення технологічних проблем, виявлених в ході технологічного аудиту.

Е. Подання звіту на раді директорів компанії, затвердження рішень і остаточне затвердження плану дій.

Ф. Наступні візити (консультантів) і обговорення плану дій з керівництвом МСП. альтернативні рішення Можливі такі альтернативні технологічного аудиту рішення:

1. Метод самооцінки, здійснюваний компанією самостійно, без залучення експертів з боку - в результаті якого часто робиться висновок про необхідність провести технологічний аудит.

2. Бенчмаркінг - метод проведення аналізу сильних і слабких сторін у роботі компанії, визначення профілю технології, і потім порівняння його з профілем провідних компаній галузі і / або з галузевим стандартом. При такому підході потрібно, щоб у експертів були необхідні дані для порівняльного аналізу.

3. Аудит інноваційного менеджменту являє собою метод проведення аудиту з подальшою розробкою плану дій, що стосуються тільки питань управління компанією (таких як стратегічне планування, розвиток кадрових ресурсів, маркетинг).

4. Передбачувані результати / економічний ефект Очікувані результати правильно проведеного аудиту зазвичай включають:

- повну всеосяжну аналіз і оцінку потреб компанії для її сталого розвитку.

- об'єктивний аналіз сильних, слабких сторін розвитку компанії, її перспектив і труднощів - так званий SWOT аналіз.

- можливість розгляду нових видів продукції / послуг / технологій / ринків.
- роботу в мережі з постачальниками технологій, джерелами технологій, іншими компаніями

- можливо, оцінку технологічного портфеля, прав інтелектуальної власності
- обстеження та виявлення можливих механізмів фінансування

- підготовку інформації для інноваційних мереж та мереж трансферу технологій з метою пошуку можливостей / партнерів для технологічного розвитку через кооперацію і спільну участь у європейських та національних програмах наукових досліджень (FP6)

- знайомство з новими джерелами фінансування

5. Характеристики компаній і організацій, що надають послуги компанії

Як правило, всі компанії можуть проходити технологічний аудит.

Однак, для досягнення найкращих результатів і оптимального співвідношення витрат і вигод, компанія, де буде проводитися аудит, повинна мати наступні характеристики:

- реальним прагненням і мотивацією до інноваційного розвитку;
- наявністю, по крайній мірі, мінімального потенціалу (з т.з. кількості співробітників і обсягу товарообігу) і досить міцною внутрішньою організацією, яка дозволила б МСП реалізувати інноваційні проекти (а саме, виконувати план дій);
- бажанням брати участь в аудиті, підтвердженням прийняттям на себе фінансових зобов'язань, розмір яких буде залежати від наявності схеми спільного фінансування для проведення аудиту на національному або європейському рівні.

Організації, що надають послуги

Для проведення технологічного аудиту можуть знадобитися два типи зовнішніх консультантів:

а) «Універсали» (консультанти широкого профілю), кваліфіковані старші консультанти, здатні проводити діагностику, мають раніше накопичений досвід в конкретній галузі і великі знання, пов'язані з проблемами реалізації інновацій в МСП. Вони повинні мати наступні характеристики:

- Знання методики
- вони можуть мати свою власну методику, але базується на тих же принципах, що і описувана в цьому посібнику
- Знання умов
- потреб МСП / ринків / тенденцій
- підтримує інфраструктури
- Знання фінансових, технічних, посередницьких організацій, політики, програм наукових досліджень
- постачальники технологій національного і європейського рівня, університети і наукові лабораторії і т.д.
- Вміння слухати
- Позитивний підхід в будь-якій ситуації
- Готовність взяти на себе зобов'язання щодо ключових питань і виконувати дані обіцянки.

б) «Фахівці» (технологічні експерти) зі спеціалізацією в конкретному технологічному секторі і великим досвідом роботи, здатні визначати конкретні проблеми і можливі шляхи їх вирішення. Ці експерти повинні:

- бути визнаними авторитетами в своїй області
- бачити перспективу на місцевому / європейському / глобальному рівні
- вміти орієнтуватися і на технічну / наукову, і на ділову боку
- вміти працювати з керівництвом для виконання плану дій і проведення змін.

«Фахівці», як правило, залучаються на стадії проведення аудиту технологій, а також допомагають «універсалів» при складанні остаточного звіту та вироблення плану дій. Треба відзначити, що участь консультанта в аудиті не завжди привабливо для нього з комерційної точки зору. Однак це хороша можливість представити і прорекламувати свої послуги компанії. Слід підкреслити, що під час аудиту і після нього повинна дотримуватися сувора конфіденційність з боку експертів, оскільки їм будуть відкриватися багато важливих подробиць роботи компанії. Тому перед початком аудиту рекомендується підписати договір про конфіденційність між МСП і консультантами.

Застосування

1. Компанії / організації, де застосовувався метод

Технологічний аудит - це порівняно новий метод, застосовуваний для оцінки МСП в Європі з початку 90-х років на принципах, описаних в розділі

1. Європейська Комісія профінансувала декілька ініціатив, спрямованих на розвиток і реалізацію даного методу. У зв'язку з цим можна назвати програму «Управління інтеграцією нових технологій» (MINT) і програму «Методи управління інноваціями» (IMT). Крім того, підтримка таких регіональних ініціатив, як: «Регіональні технологічні плани» (RTP), «Регіональні інноваційні стратегії» (RIS), «Регіональні стратегії інноваційного розвитку та трансферу технологій» (RITTS) дозволила багатьом проміжним організаціям, а також МСП познайомитися з технологічним аудитом - оскільки основна вимога для розробки регіональних інноваційних стратегій полягає в розумінні технологічних потреб МСП, які частково виявляються при проведенні технологічного аудиту. У доповненні до цих програм існують Інноваційні релей центри (IRC) (53 з них розташовуються в Європі і 10 в країнах колишньої Східної Європи) 3. Вони також розробляють свої інструменти і методи технологічного аудиту, щоб визначати технологічні потреби і можливості місцевих компаній і успішно виконувати свою місію (транснаціонального трансферу технологій). Завдяки такому стану справ реалізацію цього методу в його різних проявах можна зустріти в більшості регіонів Європи, де проводилися проекти RTP / RIS / RITTS або є центри IRC. В середньому, через участь в них до технологічного аудиту було залучено в середньому понад 50 компаній з кожного регіону. Як правило, це були виробничі компанії з кількістю співробітників 5 і більше осіб, але були випадки, коли ТА проводився і для компаній сфери обслуговування.

2. Види підприємств та організацій, в яких застосовується технологічний аудит

Технологічний аудит застосовуємо в рівній мірі як для виробничих підприємств, так і для компаній сфери послуг. Розмір таких компанії може коливатися від 10 до 250 чоловік. Для більших компаній рекомендується вибрати 1 відділ компанії і проводити технологічний аудит для цього відділу. Компанії, в яких застосовується ТА, повинні

прагнути до створення нової продукції, вводити нові процеси, урізноманітнити свою діяльність і мати потенціал зростання. Вони повинні мати розвинену здатність до виживання і оновленню, прагнення до міжнародної співпраці. Це повинні бути відбулися компанії (в більшості випадків технологічний аудит проводиться для такого типу компаній), проте існують також методи проведення ТА і для новостворених (старт-ап) компаній.

3. Витрати на проведення аудиту

Витрати на проведення аудиту включають головним чином оплату роботи консультантів. До цієї суми слід також додати оплату співробітників компанії з розрахунку один людино-день, так як це внесок МСП в натуральній формі, який повинен включатися в загальну суму витрат. Вартість може оцінюватися на підставі кількості днів, необхідних для реалізації методу. Потім слід оцінка кількості людино-днів на кожен етап реалізації (етапи описуються в розділі 3.-) для днів, витрачених консультантом і персоналом компанії. Слід зазначити, що це тільки оцінка і вона залежить в першу чергу від розміру компанії, організації, кількості людей, з якими необхідно поговорити і від ступеня детальності проведення інтерв'ю. Оцінка зусиль, які необхідно затратити на проведення інтерв'ю.

№	ОПИС ЕТАПУ	ЛЮДИНО-ДНІ	
		Консультанти	МСП
1	Бажання компанії провести аудит	-	0,25
2	Вибір організації / консультанта для проведення аудиту	-	0,25
3	Перший візит експерта в компанію	0,5	0,5
4	Підготовча робота консультанта зі збору базової інформації	1-2	-
5	Загальна коротка діагностика	0,5-1	0,5-1
6	Аналіз даних експертом - звіт	1-3	-
7	Презентація звіту генеральному директору і керівництву компанії	0,5	1,0
8	Додаткові візити / інтерв'ю з керівниками відділів	2-5	2-5
9	Остаточний звіт про технологічний аудит	2-3,5	-
10	Презентація звіту керівництву компанії	0,5	2,0
	ВСЬОГО	8,0-16,0	6,5-10,0

З вищевикладеного випливає, що кількість людино-днів консультантів для проведення технологічного аудиту оцінюється між 8 і 16. З них 6 - 15 людино-днів можуть використовуватися «універсалами» і 1-6 людино-днів технологічними експертами.

Допустивши, що оплата послуг технологічного експерта становить 250-500 євро в день, а «універсала» - 500-1000 євро в день ми оцінюємо загальну вартість для фірми:

1500 - 7500 євро для «універсала» 500 - 6000 євро для технологічного експерта

2000-13 500 євро - загальна вартість проведення аудиту

Це додатково до 6,5-10,0 людино-днів, витраченим співробітниками МСП.

Час реалізації аудиту

Далі слід оцінити сукупні тимчасові витрати, необхідні для проведення технологічного аудиту. Нижче наведені оцінки часу реалізації кожного з перерахованих етапів.

№ ЕТАПУ	ТИЖНІ
1-2-3	1
4	1
5-6-7	2
8	2
9	1
10	1
ВСЬОГО	8

Таким чином буде потрібно близько 2 місяців від початку до закінчення аудиту. Тут також враховано час на організацію і проведення інтерв'ю / зустрічей зі співробітниками компанії.

4. Умови для проведення аудиту

Для проведення аудиту не потрібно ніяких спеціальних умов. Однак необхідно підкреслити, що з боку компанії:

- має бути тверде рішення провести технологічний аудит
- має бути відкрите співробітництво з експертами (експерти повинні користуватися довірою)
- повинна бути зацікавленість у виконанні плану дій з боку консультантів:
- необхідно завоювати довіру керівництва компанії
- вони можуть мати власну методологію, проте основні етапи повинні бути такими ж, як описано вище.

Процедура реалізації методу

1. Етапи / фази

Нижче наводиться і описується схема етапів, яким зазвичай йдуть при виконанні технологічного аудиту (ТА).

Рішення компанії провести АТ

Вибір провайдера послуг

Провайдер послуг

- Збір основної інформації про компанію та секторі

- Візит в компанію / коротка діагностика (Збір даних; SWOT аналіз; Аналіз даних; Звіт)

Презентація / обговорення (Завершення; Подальша діагностика)

Додаткові візити універсала-фахівця (Збір даних; Аналіз даних; Рішення)

Реалізація плану дій Презентація / обговорення (Остаточна вироблення плану дій; Установка системи контролю)

Реалізація плану дій

Послідовність етапів для проведення аудиту технології

1. Бажання компанії провести технологічний аудит.

- Компанія може зацікавитися ТА, отримавши інформацію з проєктів, що реалізуються в рамках таких програм як Innoregio або RIS

2 Вибір інфраструктурної організації / консультанта для проведення технологічного аудиту.

3. Перший візит консультанта в компанію

- обговорення процедури проведення технологічного аудиту та економічної вигоди

- презентація етапів

4. Підготовча робота консультанта зі збору основної інформації

- Про компанію

- про сектор в якому вона працює

5. Загальна коротка діагностика Формалізоване інтерв'ю, як правило, генерального директора, з використанням анкети (приклад дається в додатку), що має своєю метою:

- збір загальної інформації про компанію
- складання технологічного профілю компанії
- виконання SWOT аналізу
- визначення технологічних областей для додаткового аналізу

6. Аналіз даних консультантом - звіт про перші результати діагностики (приклад звіту дається в додатку)

7. Презентація звіту за першими результатами проведеної діагностики для генерального директора і керівництва компанії

- обговорення та підтвердження перших результатів.
- остаточний вибір тим для подальшого аналізу за участю консультанта або без нього. Подальший аналіз може охоплювати такі питання, як: виробництво, наукові дослідження, контроль якості, розробка нової продукції, кадрові ресурси, управління і т.д.

8. Додаткові візити та інтерв'ю з керівниками підрозділів, а також на етапі

7. Ці інтерв'ю можуть проводитися, як технологічним експертом, так і консультантом, або ними спільно:

- консультанти можуть мати свою власну методологію, яка повинна включати основні етапи, як описано в розділі 3.2

9. Остаточний звіт за технологічним аудиту, складений консультантами, який включає:

- аналізовані питання
- використаний метод
- виявлення проблеми
- рішення щодо їх подолання, запропоновані консультантами
- етапи по виконанню рішень (план дій)

10. Презентація звіту консультантами для керівництва компанії з метою

- обговорити виявлені проблеми
- обговорити рішення, запропоновані консультантами / намітити альтернативні рішення

- обговорити остаточний план дій

- встановити систему моніторингу за виконанням плану дій з залученням консультантів або без них.

2. Частковий опис методів та інструментів, що застосовуються на кожному етапі технологічного аудиту

Для етапів, описаних вище, ми визначили конкретні інструменти, використовувані на кожному етапі для правильної реалізації технологічного аудиту.

Звичайно, багато консультанти мають свої власні методи, але вони мало чим відрізняються від тих, які наведені нижче.

Етап 1: Бажання компанії провести технологічний аудит. Якщо компанія сама ініціює проведення аудиту, то ніяких спеціальних методів не застосовується. Однак якщо консультант виходить на компанію з пропозицією провести технологічний аудит, то це зазвичай відбувається шляхом адресної розсилки пропозицій по пошті, по факсу або за допомогою телефонного контакту. Така пропозиція повинна включати пояснення цілей аудиту, короткий опис методу, можливу вигоду для МСП, основні характеристики консультанта / організації, що пропонує послуги.

Етап 2: Спеціальних інструментів немає.

Етап 3: Перший візит консультанта в компанію для розробки плану проведення аудиту. Консультанту необхідно мати

- буклет зі схемою послідовності етапів технологічного аудиту
- перелік можливих вигод від проведення ТА
- список інших компаній, де проводився ТА
- слайди для проведення офіційної презентації, або комп'ютер / ноутбук.

План проведення аудиту продумується разом з керівництвом компанії. Він передбачає питання для вивчення, ким і в якому вигляді буде надаватися інформація, встановлює тимчасові рамки і визначає вартість проведення ТА, а також те, що потрібно від керівництва компанії для успішного завершення аудиту.

Етап 4: Підготовча робота консультанта зі збору даних про компанії або секторі.

Для збору інформації про компанії використовуються публікації, буклети компанії, економічні дані, інформація про співробітників, продукції, в тому числі продукції, що експортується і т.п.

Для збору інформації про сектор використовуються опубліковані дані про кількість робочих місць, обороті, тенденції, ринках, про продукцію компанії, впровадженні нових технологій. Короткий звіт по перерахованим вище пунктам буде корисним і послужить черговим кроком для створення довірчих відносин з компанією.

Етап 5: Загальна коротка діагностика.

Використовується анкета в роздрукованому вигляді або в електронному, яка включає наступні питання:

ОРГАНІЗАЦІЯ

- загальна інформація про компанію
- стратегія компанії
- плани подальшого розвитку компанії

КАДРОВІ РЕСУРСИ

- можливості / потреби / сильні сторони / слабкі сторони
- навчання / робота / досягнення

ТЕХНОЛОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ

- технологічні ресурси / ноу-хау
- оцінка технологічного рівня
- застосування інформаційних технологій / нових технологій

ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ

- розробка нової продукції / процедур
- нова продукція - кількість - тимчасові рамки
- наукові дослідження та розробки

- внутрішні, зовнішні
- виділені ресурси
- області інтересів

ІННОВАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ

- реалізовані інновації
- перешкоди для введення інновацій
- технологічна розвідка / пошук / поширення технології
- участь в науково-дослідних проектах

ПРОДУКЦІЯ

- продукція / ринки
- організація та управління виробництвом
- виробниче обладнання, огляд виробничої площадки

СПІВРОБІТНИЦТВО - РОБОТА В МЕРЕЖАХ

- з іншими компаніями на місцевому рівні / за кордоном
- з провайдерами / джерелами технологій
- участь в науково-дослідних програмах

ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОТРЕБИ

- потреби в послугах / обладнанні / поліпшення якості
- нові технології
- доступ до інформації / поширення технології

ЯКІСТЬ

- контроль якості, продукція - вихідні матеріали
- стандарти • відносини з замовниками / постачальниками

МАРКЕТИНГ

- ринки, місцевий / закордонний
- план маркетингу / стратегія

ОТОЧЕННЯ

- розуміння / проблеми / потреби

Етап 6: Аналіз даних, що проводиться консультантом - звіт про перші результати діагностики.

Цей звіт повинен бути коротким і включати

- управлінський звіт
- оцінку компанії / напрямків діяльності (корисну для визначення спрямованості при роботі в мережі і т.д.)
- оцінку секторів / ринків
- синтез оцінки сильних сторін / слабких сторін / перспектив / і певні ризики
- можливі пропозиції (особливо якщо аудит завершується на цьому етапі) для вирішення проблем та використання сильних сторін і перспектив, головним чином для визначення шляхів вирішення з розробкою плану дій (докладніше на етапі 9)
- виділення конкретних областей / відділів компанії для проведення подальшої діагностики

Етап 7: Презентація звіту про перші результати діагностики для генерального директора і керівництва компанії.

Перед презентацією лунає звіти на паперових носіях. Презентація проводиться з використанням слайдів, які представляють основні результати звіту.

На цьому етапі остаточно визначається доцільність продовження аудиту, і узгоджуються області для проведення подальшого аналізу.

Етап 8: Додаткові візити в компанію / зустрічі з начальниками відділів.

Питання, які будуть додатково досліджуватися з використанням спеціальних інструментів або менш структурованим способом (за умови, що дослідження буде проводитися фахівцем) можуть стосуватися таких аспектів:

А. Якість •

Політика - цілі - участь персоналу - навчання

• Якість виробничого процесу - системи контролю якості - переміщення - зберігання - упаковка

• Ведення записів / використання результатів

• Якість продукції - контроль якості сировини - контроль якості продукції

• Питання стандартизації ISO - презентація - вигоди

В. Кадрові ресурси

• Блок-схема організації - навички - наявність ресурсів

• Задоволення роботою - досягнення

• Зборів - знання напрямків діяльності компанії / продукції, що випускається

• Робота в команді / управління проектами

• Безперервність освіти / навчання

• Просування по службі / розвиток / складання списку

С. Науково-дослідна діяльність - розробка нових видів продукції

• Стратегія по науковим дослідженням та розробкам / партнери

• Асортимент продукції / аналіз життєвого циклу продукції

• Аналіз процедур для розробки нових видів продукції

• Аналіз напрямків наукової діяльності

• Участь в науково-дослідних проектах

• Фокус на конкретній галузі наукових досліджень - визначення потенційних постачальників технології

Д. Виробничі операції

• Візит на виробничі ділянки - визначення вузьких місць - проблемних ділянок

• Потік матеріалів - складання діаграми потоку матеріалів

• Оцінка системи автоматизації / потреб - перспектив

• Безпека продукції та умов праці

• Технічне обслуговування - виробничі процедури - планування - проблеми

• Аналіз продуктивності

Е. Маркетинг / Продажі

• Наявність / аналіз плану з маркетингу

• Стратегія - частка ринку / місцевого - зарубіжного

• Аналіз конкурентів / аналіз сектора / можливості - ризики

• Мережі реалізації продукції - проблеми

• Використання інформаційних технологій для продажів / електронна комерція
- Інтернет

Етап 9: Остаточний звіт технологічного аудиту складається експертами і містить наступні розділи:

• Управлінський звіт

• Звіт про перші результати діагностики

• Предмети аналізу під час другої частини аудиту

• Методи, використовувані для аналізу

• Визначення проблем

• Пропозиції щодо їх вирішення

- Дії, які необхідно вжити (план дій)

План дій повинен бути

а) конкретним для даної області дослідження

б) мати тимчасові рамки

в) мати певні орієнтири

г) мати певний бюджет

д) мати перелік очікуваних результатів

е) мати список можливих рішень проблеми (включаючи провайдерів послуг і технологій)

ж) список можливих джерел фінансування для реалізації можливих рішень (наприклад, національні та / або європейські програми з наукового дослідження)

з) мати контрольний графік реалізації плану, який відстежується провайдером послуг (за певну плату)

Етап 9: Презентація звіту, що проводиться експертами для керівництва компанії.

На цьому етапі повинні застосовуватися ті ж інструменти, що і на 7 етапі.

3. Робота з програмним забезпеченням

Деякі консультанти використовують власне програмне забезпечення для збору даних про компанії та створення баз даних або для свого власного використання з метою оцінки тенденцій розвитку. Деякі методики, розроблені для проектів MINT і IMT, мають свої власні набори інструментів.

Компанії, що надають послуги, також можуть складати графіки за даними компанії. Обмежене поширення набуло програмне забезпечення для проведення

а) самостійної оцінки компаній

б) бенчмаркінгу, тобто можливості побачити, як одна фірма виглядає по відношенню до інших компаній в тому ж секторі або по відношенню до такої ж технології.

Технологічні та інноваційні аудити сьогодні стали більш поширеним інструментом, ніж це було 5 років тому, тому розробити або придбати відповідне програмне забезпечення можливо в досить короткі терміни.

Приклад звіту про результати проведення технологічного аудиту

Нижче дається опис технологічного аудиту, проведеного консалтинговою компанією, для малого підприємства (-5 осіб) в Греції.

А. Спочатку було встановлено контакт між компанією (генеральним директором і одночасно власником компанії) і провайдером послуг під час технічного семінару.

Б. Провайдер послуг запропонував провести технологічний аудит (проведення якого фінансувалося з коштів європейського проекту). Компанія проявила інтерес до проведення даного аудиту.

В. Консультант («універсал») відвідав компанію, обговорив процедуру проведення технологічного аудиту та його варіанти.

Г. Використовуючи анкету консультант зібрав дані про компанію та визначив технологічні інтереси компанії.

Д. Консультант і керівництво компанії спільно обговорили напрямки розвитку компанії. Компанія планувала з метою розширення асортименту продукції, що

виробляється, здійснити розробку нового продукту, аналога якого не було на європейському ринку.

Е. Компанія вирішила не проводити більш детальний аналіз, а розробити план дій.

Ж. Провайдер послуг підготував план дій, що включає

а) визначення європейської / національної програми для фінансування проекту

б) визначення партнерів для формування консорціуму з метою реалізації

проекту.

З. План дій обговорювався з керівництвом компанії, і провайдер послуг отримав схвалення на його реалізацію.

І. Провайдер послуг виконав план дій, в результаті якого:

а) була вибрана відповідна європейська програма для можливого фінансування проекту.

б) були представлені процедури і вимоги програми, які потім обговорювалися в компанії.

в) був остаточно обраний виробник технології в особі місцевого науково-дослідного інституту для підтримки компанії при реалізації проекту.

г) була обрана і запрошена до співпраці в консорціумі ще одна компанія зі списку компаній, зацікавлених в результатах проекту.

д) до Європейської Комісії було подано спільну пропозицію від трьох партнерів, яке було схвалено для фінансування.

Слід зазначити, що етапи від А до З входили в технологічний аудит в той час, як етап І представляв безпосередньо реалізацію плану дій. Цей етап, як правило, здійснюється провайдером послуг в залежності від конкретного проекту. На виконання етапів від А до З пішло приблизно 4 місяці. Компанії не довелося оплачувати послуги провайдера, крім часу, витраченого самими співробітниками компанії на проведення аудиту, тому що проведення технологічного аудиту провайдером послуг фінансувалося з коштів європейської програми.

Приклад анкети для проведення загальної діагностики

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ

Керівництво для проведення інтерв'ю

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Назва компанії

Юридична форма

Сектор.....

Адреса

Телефон

Факс

Відповідальна особа

Посада

Дата

КАДРОВІ РЕСУРСИ

	Рік-2	Рік-1	Рік
Загальна кількість працівників			

Аналіз кадрових ресурсів

ВІДДІЛ	Загальна кількість	Штат наукових працівників	
		Університет	Технічні школи
Постійний штат			
-Виробництво			
----Штат наукових працівників			
----Техніки			
----Робітники			
-Якість			
- Дослідження-Розробки-Планування			
-Продажі-Маркетинг			
-Адміністрування			
-Інші			
Тимчасові працівники			
.....			
.....			
.....			

Пропонуються чи програми безперервного навчання для співробітників? Так ☐

Ні ☐

Будь ласка уточніть

Якщо ТАК (періодичність, кількість і категорії працівників, які беруть участь у внутрішніх і зовнішніх навчальних програмах і т.д.)

Якщо НІ, поясніть чому (висока плата, відсутність потреб у додатковому навчанні і т.д.)

.....

Структурна схема компанії

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНІ ДАНІ

Річний оборот	Рік-2	Рік-1	Рік (оцінка)
оборот			

Вкладення	Рік-2	Рік-1	Рік (оцінка)
кількість			

Загальні категорії вкладень, реалізованих за останні 3 роки

Категорія	% Загальної вартості інвестицій
Будинки	
Устаткування	
Інші (*)	

(*) Уточніть

.....

.....

Існуючі умови У власності

Так Ні

Площа ділянки (м2) ☐ ☐

Площа будівель (м2) ☐ ☐

Встановлена потужність (к.с.) ☐ ☐

Сировина

№	КАТЕГОРІЯ	КІЛЬКІСТЬ	ДЖЕРЕЛО
1			
2			
3			

Види продукції

№	Основні види продукції	Кількість	% обороту	Призначення
1				
2				
3				

ОПИС ПРОЦЕСУ

ЕТАП	ТЕХНОЛОГІЯ, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ	ОБЛАДНАННЯ

Схема етапів процесу

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ

Чи є відділ контролю якості? Так ☐ Ні ☐

Чи задовольняють застосовуються методи контролю якості?

- повністю специфікаціям продукції ☐
- так званим основним специфікаціям ☐
- частково специфікаціям продукції ☐

Чи проводиться контроль якості зовнішніми організаціями Так ☐ Ні ☐

Продукція повертається з-за поганої якості? ЧАСТО ☐ РІДКО ☐ НІКОЛИ ☐

КВАЛІФІКАЦІЯ

Чи є кваліфікаційні сертифікати підприємства, наприклад, ISO 9000

☐ ТАК

Тип сертифікату	Дата	Організація, що видала сертифікат

☐ Ведеться підготовча робота для отримання сертифікату

Тип сертифікату	Передбачувана дата отримання сертифіката	Організація, що видала сертифікат

☐ НІ

Стандарти

Уточніть тип стандартів, яких ви дотримуетесь при виробництві своєї продукції
Існує Чи дотримуетесь Чи не дотримуетесь

Законодавчий ☐ ☐ ☐

Клієнтський ☐ ☐ ☐

Усередині компанії ☐ ☐ ☐

Міжнародний ☐ ☐ ☐

Зауваження:
.....
.....

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ І ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРОБКИ

Чи є відділ з наукових досліджень і розробок?

ТАК ☐

НІ ☐

Кількість персоналу, який бере участь тільки в науковій діяльності

Кількість персоналу, який бере участь тільки в контролі якості

Кількість персоналу, який бере участь в науч. деят. і контр. якості

Області наукових інтересів

Ступінь інтересу Велика Середня Мала

Інформатика ☐ ☐ ☐

Мікроелектроніка ☐ ☐ ☐

Автоматика ☐ ☐ ☐

Робототехніка ☐ ☐ ☐

Оптоелектроніка ☐ ☐ ☐

Біотехнологія ☐ ☐ ☐

Нові матеріали ☐ ☐ ☐

Інша (уточніть) ☐ ☐ ☐

№	Тип проекту	Цілі проекту	Бюджет

Участь у фінансованих науково-дослідних проектах

Вкажіть причини, чому ваша компанія не бере участі в таких проектах

Відсутність зацікавленості ☐

Недолік інформації про програми з наукового дослідження, конкурсах ☐

Недостатня технічна підтримка для написання заявки ☐

Відсутність партнера для організації плідної співпраці ☐

Інша

ПРОБЛЕМИ

Опишіть основні проблеми, які заважають вашому підприємству стати конкурентоспроможним

Висока вартість продукції ☐

внаслідок високої вартості сировини ☐

вартості праці ☐

вартості патентів і авторських гонорарів ☐

комунальних послуг, тех. обслуговування, поставок ☐

Інше.....

Якість продукції ☐

внаслідок недостатньої стандартизації ☐

відсутність контролю якості ☐

низької якості сировини ☐

застосовуваної технології ☐

Інше.....

Обмежена частка ринку

внаслідок незадовільного маркетингового аналізу ☐

слабо розвиненою мережі розповсюдження продукції ☐

неповного знання ринку ☐

усталених брендів і часткою ринку ☐

Інше.....

Обмеження ділової активності ☐

внаслідок неясності і складності законодавства ☐

неефективності інвестиційного законодавства ☐

недоскональності банківської системи ☐

нестабільності фінансової ситуації ☐

високу вартість кредитів ☐

Інше.....

ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОТРЕБИ ПОПИТ НА СУПУТНІ ПОСЛУГИ

Технологічні завдання компанії

ЗАУВАЖЕННЯ

Поліпшення внутрішньої структури / Адміністрування ☐

Нові системи адміністрування ☐

Системи, засновані на ІТ ☐

Системи контролю якості ☐

Процеси програмування виробництва ☐

інші ☐

Освіта / навчання / спеціалізація ☐

Існуючі проблеми / пропоновані рішення (фінансові ресурси)

.....
Поліпшення процесу контролю якості ☐

Нове обладнання ☐

Спеціалізація персоналу ☐

процеси ☐

Кваліфікація ☐

Інше

Освіта / навчання ☐

Існуючі проблеми / пропоновані рішення (фінансові ресурси)

.....

.....
Поліпшення продукції ☐

Підвищення продуктивності ☐

Нове обладнання ☐

Нова технологія ☐

сировина ☐

Нові процеси виробництва ☐

Автоматизація ☐

Інформатика ☐

Інша ☐

Освіта / навчання / спеціалізація ☐

Існуючі проблеми / пропоновані рішення (фінансові ресурси)

.....
Уточніть джерела застосовуваної технології

	ТАК	НІ	Пояснення
Внутрішній НДДКР	☐	☐	
Навчання / наймання фахівців	☐	☐	
НДДКР у співпраці з іншими інститутами	☐	☐	
НДДКР, замовлений зовнішнім організаціям	☐	☐	
НДДКР, розроблений батьківською компанією	☐	☐	
Купівля ноу-хау	☐	☐	
Купівля нового обладнання	☐	☐	
Інша	☐	☐	

Зауваження

.....
Бар'єри для розробки інноваційних рішень

		Пояснення
Інформаційний	☐	
Нестача кваліфікованих фахівців	☐	
Фінансовий	☐	
- Самофінансування	☐	
- Співпраця	☐	
- Субсидії	☐	
Технологічний	☐	

Інша



.....

.....

Уточніть інформаційні джерела, які ви використовуєте

Клієнти ☐ Постачальники ☐

Виставки ☐ Друкована продукція - журнали ☐

Комерційні відділення або палати ☐ Науково-технологічні центри ☐

Університети (тут і за кордоном) ☐ Інші підприємства ☐

Зовнішні експерти ☐

Промислові та ділові мережі ☐

Інше.....

.....

Будь ласка, оцініть наявну інформацію в наступних областях і вирішите, чи потрібно збирати додаткову інформацію, що стосується даними областям

Необхідно					
Області	Задовольняє	Не в достатній мірі задовольняє	Не задовольняє	Так	Ні
Наукові дослідження та розробки					
Вивчення продукції / маркетингові дослідження					
Статистичні дані, що відносяться до комерційної сфери та відповідної діяльності					
Національне законодавство і ЄС					
Програми ЄС					
Національні програми					
Інвестиційні та фінансові можливості					
Напрямки діяльності організацій і консультантів і т.п.					

Інноваційна продукція, яку ваша компанія просуvala на ринку останні 3 роки

Кількість Опис

.....
Просування продукції на ринку - вихід

.....
Ступінь новизни продукції (1 2 3 ...)

Нова продукція на місцевому ринку ☐ ☐ ☐ ☐

Нова продукція на міжнародному ринку ☐ ☐ ☐ ☐

Поліпшення існуючої продукції ☐ ☐ ☐ ☐

Нова продукція по відношенню до існуючої продукції ☐ ☐ ☐ ☐

Нова продукція безвідносно до існуючої продукції ☐ ☐ ☐ ☐

Нова продукція з додатковими технічними послугами ☐ ☐ ☐ ☐

Джерела інноваційних ідей

внутрішні

- НДДКР ☐
- Виробництво ☐
- Адміністрування ☐
- Маркетинг, продажу ☐
- Інше ☐

Зовнішні

- Клієнти ☐
- Конкуренти ☐
- Постачальники ☐
- Університети ☐
- Консультанти ☐
- Інше ☐

СПІВРОБІТНИЦТВО З ІНШИМИ КОМПАНІЯМИ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНА ПОЗИЦІЯ

ТАК ☐

Повідомте про свою участь в програмах по співробітництву

НІ ☐

Цілі

Переваги

Проблеми

Охарактеризуйте тип конкуренції (Велика Середня Обмежена)

- Будинки ☐ ☐ ☐
- За кордоном ☐ ☐ ☐

МАЙБУТНІ ТЕНДЕНЦІЇ

Перерахуйте найбільш важливі з вашої точки зору підприємства в вашому секторі

1.
2.

Останні значні зміни в секторі (Це стосується важливих змін, які відбулися за останні три роки у всіх відділах компанії і зачепили всі види діяльності: наприклад, статус власності, структура організації, що застосовуються технології, виробництво, продукція, входження на нові ринки, законодавство і т. п.)

Відзначте області, в яких, на вашу думку, відбудуться значні технологічні зміни у вашому секторі

Процес виробництва (зауваження)

- Автоматизація ☐
- Управління виробництвом ☐

• Технологія ☐

Якість продукції

• Процеси контролю якості ☐

• Вихідні матеріали ☐

• Процеси ☐

Управління

• Інформаційні системи управління ☐

• Розробка нових видів продукції ☐

ПРОГНОЗИ В НАСТУПНИХ ОБЛАСТЯХ (+ = -) ЗАУВАЖЕННЯ

• Конкуренція ☐ ☐ ☐

• Розвиток компанії ☐ ☐ ☐

• Технологічна модернізація ☐ ☐ ☐

• Річний оборот ☐ ☐ ☐

• Додана вартість ☐ ☐ ☐

• Поширення продукції ☐ ☐ ☐

• Відносини з постачальниками ☐ ☐ ☐

Приклад звіту про проведення технологічного аудиту компанії

У розділі представлений приклад звіту про технологічний аудит компанії, із застосуванням методики французьких інноваційних релей-центрів (IRC). Приклад дає всебічну інформацію про якість і кількість інформації, що збирається, а також про процедуру SWOT-аналізу і характер рекомендацій для компанії. У таблиці наведено форму технологічного аудиту, заповнена за результатами відвідування та обстеження конкретної компанії - клієнта французько-швейцарського Інноваційного релей-центру Western Switzerland - French Rhone Alpes Auvergne. Назва компанії не наводиться з міркувань конфіденційності.

Назва компанії: COMPANY X

(Назви і імена не наводяться за вимогами конфіденційності)

Підпис і печатка компанії: Дата: -5 лютого 2004

ПІБ та підпис представника IRC: **Клод Сабат**

Компанія: **COMPANY X**

Адреса:

Телефон факс:

e-mail: Website:

Ім'я представника компанії, який брав участь в аудиті:

Посада:

Профіль компанії (область діяльності, тип діяльності, ноу-хау ...)

Дата створення: 21/11/1995

Юридична форма: ТОВ

Належність до іншої компанії / групи: немає

Статутний капітал: 1 250 000

Кількість працівників (тенденція за останні 3 роки): 63 людини (+5 чол на рік в останні 3 роки)

Оборот (тенденція за останні 3 роки): 2.5 млн

ЄвроЧастка експорту (тенденція за останні 3 роки): 20%

Знання іноземних мов, міжнародної культури: Французький, англійський, німецький

Ім'я особи, відповідальної за міжнародні зв'язки та експорт:

Основний бізнес:

Наукові дослідження та розробки в галузі електроніки та комплексних інформаційних систем для великих компаній. Створення апаратного і математичного забезпечення, контроль і управління технологічними лініями

Власна продукція:

Поки що ні, але поставлена мета розробити один або кілька видів продукції якомога швидше

Ринок (де, хто ...):

☐ місцевий x Франція x Європа ☐ міжнародний

Здебільшого французький ринок

Протягом 2-3 років COMPANY X розробляє якісь базові елементи - електронні компоненти і програмні підсистеми - які можна вбудовувати в існуючі системи для виконання певних вимог. Базовий блок цих підсистем належить COMPANY X.

Є потенційна можливість розробки нових продуктів з використанням кілька підсистем.

Конструкція буде ставати все більш складною, але технологія рекурсивна, тому добре налагоджена.

Є бажання поширити діяльність на міжнародний рівень. Це - і бажання, і необхідність для збереження конкурентоспроможності. У субпідрядних відносинах число постачальників має тенденцію до зменшення, і тільки компанії, що мають міжнародний рівень, здатні виживати.

Основні клієнти (% від обороту):

- Основні клієнти: залізничний транспорт, аерокосмічна промисловість, оборонна промисловість, (Alstom, Siemens, Airbus, Thales, Snecma, Schneider, ...)

- Структура клієнтури показує, що ніхто не може розраховувати більш ніж на - 5% в річному світовому обороті.

Основні конкуренти:

- Головним чином, аффіліатов великих промислових груп ALTEp, Silicompr, Brimes, Sprano і кілька малих підприємств, що діють на місцевому ринку

Короткий організаційний профіль компанії (маркетинг, науково-дослідницька діяльність, виробництво ...)

Виробництво / технологічні процеси

(Види діяльності, число зайнятих співробітників, бюджет, продукція ...)

- COMPANY X має 5 ділянок

- Головний офіс і основні науково-дослідні сили: 32 людини

- Наукові відділення в Тулузі і Фолтрі, присвячені спеціальним тематиками (космос і авіація, датчики для автомобільної промисловості): 25 осіб

- Ла Туссюїр і Боксанс Термічні випробування і технічні тести: 6 осіб

Науково-дослідницька діяльність

(Види діяльності, число зайнятих співробітників, бюджет, продукція ...)

- 90% персоналу зайняті в науково-дослідних відділеннях

- Менеджери проектів

- Галузеві експерти (інженери) в тісній співпраці з великими компаніями (Tales, HP, Schneider)

- Виконавці проектів

Маркетинг

(Види діяльності, число зайнятих співробітників, бюджет)

- 1 менеджер з продажу + 2 торгових представника + 2 помічника
- По 1 людині, відповідальному за кожне агентство

Менеджмент

Технологічні аспекти

Мета цього розділу - оцінити науковий потенціал компанії, що обстежується, і ступінь розвиненості в ній НДДКР. Ця оцінка повинна дозволити компанії підтвердити свій рівень кваліфікації і досвіду для участі в високотехнологічних програмах, а також визначити здатність брати участь в контрактних партнерства.

Яким чином компанія збагачує свій технологічний багаж?

- Набір нових кадрів x
Рівень (інженер, доктор, експерт ...): інженер
- Внутрішні НДДКР x
- Замовні НДДКР ☐
- Придбання технологій ☐

x у Франції ☐ в Європі ☐ по всьому світу

Спеціальний контакт з Комітетом Рішельє - сприяння закордонним субпідрядами

Попередні інноваційні проекти (багаж компанії)

Співпраця та партнерство (попередній досвід спільних розробок, спільного використання ресурсів, ...)

Чи виявляє компанія сама ініціативи співпраці?

Так x Ні ☐

З ким?

- групи x:
- МСП x:
- лабораторії x:
- технічні центри ☐
- інше ☐

x у Франції x в Європі ☐ по всьому світу

Приймає / приймала компанія участь в наукових партнерських проектах?

На національному рівні:

- назва проекту: Eritaf
- предмет: Бортова електроніка для автомобілів
- тривалість проекту: -8 місяців
- партнери: Siemens Automotive і університет Alpha jet car, Лабораторія LEG

CPE UJF Гренобль

На європейському рівні:

• **назва проекту:** IBOMED (Проект Craft в рамках FP 5 «Інтелектуальний штрих-код для медичних застосувань»

• **предмет:** Система сигналізації, вбудована в штрих-код (порушення дати або невідповідні умови (температура, вологість ...))

- **тривалість проекту:** 24 місяці (0- / 0- / 0- 3 - / - 2/02)
- **партнери:** 9 партнерів

COMPANY X була запрошена в консорціум одним з консультантів. Участь COMPANY X в цьому проекті CRAFT було мінімальним, так само як і зв'язку з іншими партнерами. COMPANY X була розчарована, але вважає, що цей перший досвід був корисний в навчальних цілях

Чи знає компанія європейські програми?

Так х Ні ☐

Детальніше (звідки компанія дізнається про таких програмах? Як компанія оцінює доступність і корисність таких проектів? Чи є бажання в них брати участь? З якою мотивацією? ...)

- Минулий досвід: CRAFT + Grasp - проект, керований афіліатом EADS, який запросив до участі COMPANY X.

- Відвідування інформаційних семінарів, які влаштовуються місцевими контактними точками FP 5 і 6. Тематика 4 і 6 (транспорт)

- Європейські проекти бачаться як:

- можливість дізнатися про нові з'являються технологіях

- придбати нове ноу-хау

- підтримувати інноваційність

- зав'язати нові технологічні контакти і увійти в технологічні мережі

Однак цей підхід пов'язаний з труднощами:

- не вистачає часу і сил, щоб цілеспрямовано вирішувати ці завдання

- немає звички до європейських процедур і механізмів

- важко впорядкувати інформацію і вибрати те, що ближче до основного бізнесу

COMPANY X хоче бути більш активною в області, що має стратегічне значення для компанії (аерокосмічна галузь) але вважає, що їй поки рано ставати лідером проекту.

Є ряд вагомих причин прагнути до встановлення європейського співробітництва. Є розуміння, що на це потрібно виділяти спеціальні ресурси.

Чи є у компанії потенційні партнери? (Субпідрядники, клієнти, ...)

Поки партнери не визначені, але існують регулярні контакти з аффіліатов великих компаній по щоденним діловим питань.

Підтримується контакт з Міжнародним відділом Регіональної Ради (цільові ринки - Італія, Німеччина, Іспанія) і з Економічної місіїю по Азії Торгово-промислової палати. З цими організаціями COMPANY X очікує знайти до 20 зарубіжних клієнтів, і визначила як мінімум 3 постачальників і МПС, що працюють в суміжних областях.

Підтримка від зовнішніх організацій в реалізації проектів (Анвар, Технічний центр, лабораторія, консалтинг)

ANVAR / ARN / CEA Leti.

Права промислової власності (патенти, торгові марки, технологічна вахта, географічний простір, політика комерційного використання ...)

Активна компанія в області прав промислової власності?

Так х Ні ☐

COMPANY X, виступаючи в основному в якості субпідрядника, не вважає права ІВ критично важливим аспектом.

Але до продуктів, розроблених і освоєних компанією, має бути інше ставлення. У світлі можливих партнерств європейського масштабу, компанія повинна підвищувати свою юридичну обізнаність про питання інтелектуальної власності. У компанії немає консультанта з інтелектуальної власності.

Отримано патенти:

- національний рівень x
- європейський рівень ☐
- міжнародний рівень ☐

Число отриманих патентів: 4

Число куплених ліцензій: 3

або договірних ліцензій:

Постійний консультант з прав ІВ: Немає

Зв'язки з INPI (Національний інститут інтелектуальної власності): Ні

Юридична кваліфікація і пізнання в трансфері технологій (спільне підприємство, договір про співпрацю, ...)

- слабкі x
- середні ☐
- хороші ☐

Проекти НІОКР

Завдання

Відійти від історично сформованого образу КБ і стати постачальником якщо не вищого, то другого рангу в складній обстановці Для досягнення цієї мети, COMPANY X хоче підтримувати / встановити спільно:

- свою щоденну науково-дослідницьку діяльність
- почати розробку власних продуктів
- встановити європейські співпраці

Інноваційні та технологічні проекти (стратегія розвитку на середньо- та довгострокову перспективу, внутрішні і виносяться назовні наукові проекти)

Контекст і проблеми

Власними силами:

- У короткостроковій перспективі - розробити власні продукти на основі підсистем
- Спільні розробки в якості постачальника і виробника
- Система для запобігання зіткнень на ж / д
- В якості постачальника - як і сьогодні, але з більшою доданою технологічною вартістю
- Адаптація електронної системи для пілота + автоматичне керування в несприятливих умовах (аеронавтика, вантажівки, ж / д ...)

Інноваційні аспекти

Електронні підсистеми на базі основного модуля, які можна з'єднувати між собою і отримувати в результаті більш складні функції

Ринкові застосування

(Розмір, зростання, сегмент, підхід, конкуренція ...)

- Цільовий сегмент широкий - всі продукти і системи, в яких потрібні електронні підсистеми.

- Великий потенціал зростання по кожному ринку, але не освоєно компанією - як правило, залежність від дистрибуції, тому що компанія сама не контактує з клієнтами.

- Компанії слід більше перейматися питаннями конкурентоспроможності, оскільки COMPANY X тепер доводиться змагатися з міжнародними конкурентами.

Розробка інноваційної програми (внутрішні та зовнішні ресурси, графік, кількість працівників, що втягуються в програму, фінансові потреби, інвестиції, підтримка, ...)

Програму для кожної цільової установки слід ретельно оцінювати з точки зору розстановки пріоритетів для адекватного планування кожного передбачуваного проекту. Потрібно вміти швидко оцінити ресурси (фінансові та кадрові), щоб приймати адекватні рішення та відповідно до потреб запускати відповідні процедури для збільшення коштів компанії (звернення в місцеві програми, європейські програми).

Розглянуті і прогнозовані партнерства

Фінансова структура, безумовно, недостатньо сильна. Крім технологічного розвитку, незабаром буде потрібно деяке зміцнення фінансової структури.

Звіт

Доступний для огляду оперативний план і рекомендації

Програма CRAFT відкрита для МСП з чисельністю персоналу менше 205 чоловік і річним оборотом менше 40 млн євро. COMPANY X може виступати як лідер проекту, як партнер або як виконавець науково-дослідних робіт в межах своєї наукової компетенції. Попередній досвід компанії можна розглядати як вихідні передумови, що дозволяють уникнути нерозуміння і прояснити результати, очікувані при даній типології проекту.

Більш конкретно, компанія повинна розуміти, що у лідера проекту на керівництво і координацію різних кроків програми буде йти практично повна робоча ставка. COMPANY X довелося б наймати когось для цієї мети, причому вартість аж ніяк не нехтує мала.

Компанії слід обмірковувати також поділ результатів. Її «відкрита» культура по відношенню до прав ІВ повинна перетворитися в щось, більш враховує інтереси всіх сторін. Цей момент - найбільш ризикований.

Електронний блок можна включити в проект CRAFT, але потрібно більш коректно сформулювати визначення кінцевого застосування.

Наступний конкурс очікується в жовтні 2004 р Компанії потрібно вже зараз починати готуватися - визначити предмет, доглянути партнерів, почати контакти з ними з метою визначити їх загальну

відношення, почати роботу з консультантами по розробці проекту заявки.

Компанія використовує консультаційні механізми ANVAR.

FP6 - STREP, Інтегровані проекти

Рамкові програми (Інтегровані проекти або STREP) відповідають потенціалу COMPANY X. COMPANY X може брати участь в ІІ в якості партнера. Участь можуть запропонувати одним з нинішніх клієнтів (великих компаній). Що стосується програми STREP, висока технічна кваліфікація COMPANY X повністю відповідає цьому типу проектів. Більш того, її досвід роботи відразу з декількома партнерами - такими, як великі компанії, субпідрядники, лабораторії - є цінним активом для таких проектів.

Для участі в цих програмах також актуальні вищезгадані заходи:

COMPANY X може бути лідером, але необхідно врахувати ті ж самі аргументи, що стосуються інтелектуальної власності.

Ретельно розглянути проблему ресурсів для участі в таких програмах відповідно до наявності персоналу в компанії.

Компанії необхідно влаштувати зустріч з різними особами, пов'язаними з Європейськими програмами, щоб підтвердити правильність і підвищити адекватність власних підходів.

ЕВРИКА Ця програма, безумовно, доступна для COMPANY X. Ця процедура більш швидка і гнучка, ніж в FP 6. Відкритий конкурс більш зручний для компанії, так як рамки її проекту ще не визначені.

Трансфер технологій (послуги ТП / ТЗ IRC, пошук в BBS)

Мета - допомогти COMPANY X просувати свої технології. Можна виставити в мережі IRC технологічне пропозицію. Але перш ніж просувати розробку на широкий ринок, необхідно вирішити питання з правами ІВ на базовий блок.

Національні програми Отримання підтримки ANVAR цілком реально. Буде потрібно визначити фінансову схему по відношенню до технологічних інновацій.

Інструменти (*інформаційні дні, технологічна вахта по проектам і тематиці, фінансування ...*)

Необхідно відстежувати календар подій, щоб не пропустити брокерських зустрічей або технологічних місій, в яких COMPANY X могла б брати участь.

Можна виявляти відповідні конкурси за допомогою CORDIS, щоб дати компанії аргумент на користь європейської мотивації по відношенню до стратегії компанії.

SWOT синтез відносно КОМПАНІЇ

Сильні сторони

- SC- Технологічна і наукова кваліфікація і досвід
- SC2 Високотехнологічна компанія

Слабкі сторони

- WC- Брак знань і досвіду управління ІС
- WC2 Недолік мережевих взаємодій (тільки одна коротка спроба)
- WC3 Відсутність власного продукту, який міг би скласти «технологічне обличчя» компанії.

Сприятливі можливості

- OC- Зростання компанії неможливий без міжнародного посилення

Небезпеки

- TC- Розробка великого продукту (міжнародного або власного) може піддати компанію ризику.

SWOT синтез щодо цільового ПРОЕКТУ

Сильні сторони

- SP- Промислове взаємодія з великими компаніями (полегшує доступ до Європейських програм)
- SP2 Досвід партнерства в проекті CRAFT (хоча і не задовільний)
- SP3 Бажання і висока мотивація встановити і підтримувати європейську співпрацю.

Слабкі сторони

- WP- Ні європейських партнерів (до сих пір - тільки досвід субпідряду)
- WP2 Недолік мережевих взаємодій (тільки одна коротка спроба)

Сприятливі можливості

- ОР- Зростання компанії неможливий без міжнародного посилення

Небезпеки

- ТР- Чи достатньо буде ресурсів (фінансових і кадрових) для підтримки міжнародного проекту?

Приклад методики технологічного аудиту наукової організації

У цьому розділі розглядається методика технологічного аудиту, застосовувана в консалтинговій компанії Oxford Innovation Ltd.

Oxford Innovation Ltd. працює в основному з університетами / науково-дослідними лабораторіями, і має власні розробки в сфері методики технологічного аудиту, пов'язані зі специфікою цієї аудиторії.

Категоризація наукового продукту

Далеко не завжди в лабораторії існує конкретна технологія, близька до комерційного результату. Однак наукові лабораторії можуть запропонувати ринку не тільки такий вид продукту, як результати наукової діяльності, а й, наприклад, свою наукову кваліфікацію, унікальні установки та ін.

У Таблиці - наводяться приклади можливих «категорій існування технології».

При аналізі категорії необхідно пам'ятати, що технології подвійного призначення (тобто військова продукція, адресована безпосередньо для комерційного ринку) досить рідкісні. Однак компетенція окремих дослідницьких груп і деякі компоненти технологій можуть бути повторно використані і перенаправлені на виробництво цивільної продукції. У кожній лабораторії цей список категорій може бути продовжений або складений свій власний. При цьому важливо розуміти, що науковий продукт існує в різноманітних видах.

Таблиця 1: «Категорії технологій»

КАТЕГОРІЯ

Ліцензована інтелектуальна власність

Військова продукція або прототип

Військові технічні умови

лабораторний прототип

підтвердження концепції

Устаткування і умови

Особливі можливості окремих дослідників і груп

Поєднання особливих здібностей з обладнанням та умовами

Цікавий дослідницький потенціал

Можуть бути додані інші категорії

Результати оцінки технології

Приступаючи до оцінки технології, важливо визначити завдання цієї оцінки і розглянути можливі і прийнятні шляхи трансферу технологій. Краще мати на увазі як можна більше можливих шляхів трансферу технології. Наприклад, обмеження уваги тільки одним ліцензуванням технології за великим рахунком не призводить до успіху.

Способи отримання прибутку або створення «доданої вартості для платника податків» від використання технологічних переваг різноманітні. З цією метою нижче наведений огляд можливих, допустимих і бажаних результатів застосування технології. У число останніх входять такі, як ліцензування, яке сприяє розвитку виробництва у Великобританії, або захист наукового і виробничого потенціалу в

межах Великобританії (але за меншу вартість, ніж усередині компанії, щоб уникнути подальших витрат).

Інші способи, які в даний момент є неприйнятними, можливо, стануть кращі в майбутньому.

У таблиці 2 наводяться приклади можливих результатів оцінки технології. У кожній лабораторії можуть продовжити цей список можливих шляхів або скласти свій власний. Важливо розуміти, що існує безліч можливих результатів проведення оцінки технології.

**Таблиця 2: «Можливі шляхи трансферу технології»
РЕЗУЛЬТАТ**

контрактні дослідження

Технічні та аналітичні послуги

Консалтингові послуги

Ліцензійну угоду

Спільне підприємство (наприклад, подвійне виробництво)

Навчальні курси

Проектно-конструкторські послуги

Додаткова дослідницька підтримка

Створення spin-off компаній для комерціалізації розробок
виготовлення продукції

Можуть бути додані інші категорії

Повна форма аудиту

Нижче наводиться форма аудиту, яка використовується Oxford Innovation Ltd.
для співбесіди з співробітниками дослідних підрозділів університетів і компаній.

Компанія або підрозділ університету:

Лабораторія:

Група:

Респондент: Прізвище Ім'я По батькові

Посада, ступінь

Телефон: E-mail:

Інша інформація:

1. ДАНІ ПРО НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯХ / ТЕХНОЛОГІЇ

1.1. Основні галузі наукової діяльності

1.2. Застосовувані в підрозділі методики і інструменти, які можуть бути
затребувані зовнішніми користувачами.

1.3. Програми, бази даних і т.д., розроблені в підрозділі, які можуть бути
затребувані зовнішніми користувачами.

2. ПЕРСПЕКТИВИ АНАЛІЗОВАНИХ ПРОЕКТІВ

2.1. Які з наявних проектів найбільш перспективні з точки зору
комерціалізації?

2.2. Які з ваших планованих науково-дослідних проектів найбільш
перспективними?

2.3. Які джерела фінансування можуть бути використані для комерціалізації?

2.4. Чи є можливість прямого фінансування ваших досліджень з боку
промислових підприємств?

3. ДАНІ ПРО РЕМПОДЕНТІВ (окремому науковому співробітнику)

3.1. Основні області ваших наукових інтересів

3.2. Конференції, виставки, в яких ви брали участь (за останні три роки)

3.3. Перелік наукових робіт (за останні три роки)

3.4. Застосування та патенти, де ви є автором або заявником на патент (власником).

3.5. Перелік консалтингових послуг (за останні три роки).

3.6. Хотіли б ви взяти активну участь в промисловій реалізації ваших наукових досліджень? (Або ви віддаєте перевагу доручити цю справу кому-небудь іншому, а самому зосередитися на науковій роботі?)

3.7. Хотіли б ви стати співзасновником компанії, створеної з метою комерціалізації ваших наукових досліджень?

4. НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПРОЕКТ РЕСПОНДЕНТА

4.1. ЗАГАЛЬНІ ДАНІ ПРО ПРОЕКТ

4.1.1. Назва проекту

4.1.2. Директор проекту (П.І.Б., посада)

4.1.3. Джерела фінансування (Замовник)

4.1.4. Внутрішні учасники проекту

П.І.Б. Підрозділ Посада Область спеціалізації

4.1.5. Зовнішні учасники проекту

Організація П.І.Б. Посада Область спеціалізації

4.2. ОПИС ПРОЕКТУ

4.2.- Анотація (короткий опис проекту).

Будь ласка, вкажіть, які особи зацікавлені в результатах проекту, і безпосередньо самі результати.

4.2.2. Область спеціалізації проекту (Наприклад: нафтохімія, каталізатори і т.д.)

4.2.3. Цілі проекту

4.2.4. Стадія проекту

Опис стадії	Виконувана стадія проекту	Завершення стадії
Фундаментальні теоретичні дослідження		
Фундаментальні пошукові дослідження		
Прикладні дослідження		
Створення лабораторних / експериментальних зразків		
Створення прототипу / передвиробничої моделі		
Робоча документація		
Організація дослідного виробництва		
Збільшення масштабу виробництва		
інше		

4.2.5. Ступінь новизни розробок

Ступінь новизни		Зауваження
Не має аналогів		
Поліпшення споживчих характеристик у порівнянні зі світовими аналогами		
Поліпшення споживчих характеристик по порівнянню з вітчизняними аналогами		
Імпортозаміщуюча продукція		
Інше		

4.2.6. Аналогічні роботи, що виконуються в тій же області спеціалізації. (Назва роботи, рік, автори, інститут і т.д.)

4.2.6.1. Будь ласка, поясніть, будь ласка для випадку відсутності аналогів

- Ви були першим, хто вирішив цю проблему
- У вас були технічні можливості для реалізації цього завдання раніше за всі

інші

- Які інші причини

4.2.7. Актуальність проекту

4.2.7.1. Проект має значення наступного рівня:

- Регіональний рівень
- Національний рівень
- Міжнародний рівень

4.2.7.2. Можливі результати комерціалізації проекту (поліпшення якості життя, зменшення витрат сировини і зниження витрат на електроенергію і т.д.)

4.2.7.3. В чому полягає основна комерційна або споживча проблема, яка вирішується в результаті вашої роботи?

4.3. ЗОВНІШНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

4.3.1. Конкуренти в даній спеціалізації

4.3.1.1. Які організації та дослідники працюють над тією ж проблемою в Країні і за кордоном?

4.3.1.2. З ким із них у вас є контакт?

4.3.1.3. Які їх результати в порівнянні з вашими? У чому ви їх перевершуєте і в чому відстаєте від них?

4.3.1.4. Чи є серед розв'язуваних вами завдань такі, які вже вирішені вашими конкурентами?

4.3.1.5. Хто вважається всесвітньо визнаним лідером в цій галузі?

4.3.1.6. Як ви самі оцінюєте свій рівень у порівнянні зі світовим лідером у цій галузі?

4.3.2. Чи підтримують ваш проект зовнішні організації (включаючи державні)?

4.3.3. Чи є які-небудь зовнішні організації, які можуть бути зацікавлені в реалізації проекту?

4.4. РЕЗУЛЬТАТИ

4.4.1. Яких наукових результатів ви плануєте досягти?

4.4.2. Яких практичних результатів ви плануєте досягти?

4.4.3. Можливі напрямки практичного застосування. У яких сферах економіки можуть використовуватися результати вашого проекту?

4.4.4. У яких конкретно областях (підприємствах) можуть застосовуватися результати вашого проекту?

4.4.5. Чи потрібна отримання будь-яких сертифікатів для результатів вашого проекту?

4.4.6. Порівняння характеристик

Технічні та економічні (споживчі) характеристики			
Характеристика	Нова розробка	Аналог	Аналог
1			
2			
3			
....			
....			

4.4.7. Будь ласка, вкажіть, по можливості: час, необхідний для комерціалізації вашої розробки, джерела фінансування, перелік необхідних організацій.

4.5. Права інтелектуальної власності

4.5.1. Хто власник прав інтелектуальної власності за проектом. На чому ґрунтуються ці права?

4.5.2. Публікації, в яких представлені роботи за проектом.

4.5.3. В яких виставках, конференціях ви брали участь з матеріалами по темі проекту?

4.5.4. Чи є які-небудь угоди на придбання прав інтелектуальної власності по відношенню до результатів проекту?

4.5.5. Чи є фінансова та організаційна підтримка з боку зовнішніх організацій?

4.6. Інші родинні проекти, в яких респондент брав участь

Зміст даного пункту відповідає пункту 4.

Наукове видання

Карпов В.А., Білоус О.Ю., Жарська І.О., Литовченко І.Л., Сотніков Ю.М.,
Шкурупська І.О., Фіалковська А.А., Авдієнко Я.А.

КОН'ЮНКТУРНИЙ СУПРОВІД ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

МОНОГРАФІЯ
(електронне видання)

Підписано до друку 26.12.2017 р. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Умов.-друк. арк.21,1.
Одеський національний економічний університет
м. Одеса, вул. Преображенська, 8