

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Кафедра міжнародних економічних відносин та туризму

Кваліфікаційна робота магістра на тему
«Науково-технологічна діяльність транснаціональних корпорацій в умовах
діджиталізації світової економіки»

Розробила студентка гр. 601-ФМ

Ю.Ю. Різник

Полтава 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІНАНСІВ, ЕКОНОМІКИ ТА
МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ТА ТУРИЗМУ
Спеціальність 292 – «Міжнародні економічні відносини»
Очна форма навчання, 6 курс

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**«Науково-технологічна діяльність транснаціональних корпорацій в умовах
діджиталізації світової економіки»**

601-ФМ 20339 КРМ

Розробила студентка гр. 601-ФМ

__ . __ . 2021 р. _____ Ю.Ю. Різник

Керівник дипломної роботи

__ . __ . 2021 р. _____ В.А. Свічкарь

Консультанти:

__ . __ . 2021 р. _____ І.Б. Чичкало-Кондрацька
із глобальної економіки

__ . __ . 2021 р. _____ Н.В. Безрукова
із міжнародного менеджменту

__ . __ . 2021 р. _____ А.А. Буряк
із міжнародної інноваційної діяльності

Робота допущена до захисту:

Завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та туризму

__ . __ . 2021 р. _____ І.Б. Чичкало-Кондрацька

Полтава 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи науково-технологічного розвитку ТНК	10
1.1. Сутність і особливості науково-технологічного розвитку міжнародних корпорацій	10
1.2. Технології як акселератори розвитку ТНК	21
1.3. Особливості діджиталізації світової економіки	28
Висновки до розділу 1	35
РОЗДІЛ 2. Аналіз науково-технологічної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки	37
2.1. Характеристика науково-технологічної діяльності корпорації «Apple Inc.»	37
2.2. Інноваційна політика корпорації Microsoft в сучасних умовах діджиталізації економіки	47
2.3. Особливості науково-технологічної діяльності корпорації Intel	57
Висновки до розділу 2	64
РОЗДІЛ 3. Науково-технологічна діяльність українських підприємств: проблеми та перспективи розвитку в умовах діджиталізації світової економіки	66
3.1. Сучасний стан та особливості використання науково-технологічних факторів в Україні	66
3.2. Проблеми та напрями активізації науково-технологічної діяльності українських підприємств	74
3.3. Інноваційна політика компаній як основна детермінанта цифровізації економіки країни	81
Висновки до розділу 3	90
ВИСНОВКИ	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	96
ДОДАТКИ	105

					601-ФМ № 20339 КРМ			
		П.І.Б.	Підпис	Дата	Науково-технологічна діяльність транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки	<i>Стадія</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушіє</i>
Розроб.	Різник Ю.Ю.					3	102	
Керівник	Свічкарь В.А.							
Н. контр.	Свічкарь В.А.							
Зав. кафедри	Уячкало-Контралька І.Б.							
						Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Кафедра міжнародних економічних відносин та туризму		

ВСТУП

Науково-технологічний розвиток корпорацій є вирішальною передумовою у забезпеченні їх прибуткової діяльності. Однак, для багатьох компаній притаманні неготовність до технологічних змін, виникнення ситуацій некерованості в інноваційній сфері, суперечності між технологічними циклами, невідповідність між елементами корпоративної культури в контексті нарощування та ефективного використання інтелектуального потенціалу, що нерідко призводить до втрати компаніями своїх позицій на глобальних ринках. Лише деяким з транснаціональних корпорацій вдається підтримувати високі темпи та ефективність науково-технологічного прогресу.

Дослідження практики нарощування і реалізації науково-технологічного потенціалу провідних транснаціональних корпорацій є актуальним для українських компаній на етапах їх інтернаціоналізації та забезпечення міжнародної конкурентоспроможності у контексті формування національної інноваційної моделі розвитку. Вітчизняні підприємства приділяють недостатню увагу формуванню ефективних механізмів інноваційного менеджменту. Спрощені підходи до управління технологічним розвитком корпорацій не лише звужують можливості і обмежують темпи економічного зростання України, але й загрожують системним розривом у ефективному використанні науково-технологічних факторів загалом.

В останні роки урядом України було прийнято багато постанов, рішень та державних програм, спрямованих на підвищення інноваційної результативності підприємств. Однак більшість з них не вдалося реалізувати у повному обсязі в реальній економіці. В цих умовах виникають економічні суперечності між інтересами держави та підприємствами, орієнтованими на інноваційний шлях розвитку.

На думку автора, саме цим обумовлюється актуальність теми дослідження, його практична значимість, структура й завдання. Крім того, важливість запропонованого дослідження обумовлюється необхідністю визначення шляхів

активізації інноваційної діяльності вітчизняних компаній для перебудови економічного комплексу, нарощування темпів виробництва та здійснення успішних ринкових перетворень.

Вплив науково-технологічних факторів на діяльність корпорацій знаходять відображення в численних дослідженнях. Серед них слід відзначити фундаментальні праці зарубіжних вчених: Ф.Гаулта, П.Друкера, Дж.Кантвелла, Дж.Коллінза, Д.Петерсона, В.Чандри, Н.Штрекер, Й.Шумпетера, А.Йетса. Зазначену проблематику досліджували в багатьох працях і вітчизняні науковці: Л.Антонюк, В.Василенко, О.Декалюк, Н.Краснокутська, П.Микитюк, Л.Михайлова, С.Покропивний, А.Поручник, Т.Романюк, В.Савчук, Т.Скрипко, В.Стадник, Я.Столярчук та інші.

Метою дослідження є аналіз особливостей науково-технологічної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки.

Для досягнення зазначеної мети було поставлено наступні завдання:

- дослідити сутність та особливості науково-технологічного розвитку міжнародних корпорацій;
- проаналізувати вплив технологій на розвиток транснаціональних корпорацій;
- визначити особливості діджиталізації світової економіки;
- розглянути особливості науково-технологічної діяльності корпорації Apple;
- проаналізувати інноваційну політику корпорації Microsoft в сучасних умовах діджиталізації економіки;
- окреслити особливості науково-технологічної діяльності корпорації Intel;
- дослідити сучасний стан та особливості використання науково-технологічних факторів в Україні;
- обґрунтувати проблеми та визначити напрями активізації інноваційної діяльності українських підприємств;

– охарактеризувати інноваційну політику компаній як основну детермінанту цифровізації економіки країни.

Об'єктом дослідження є діяльність транснаціональних корпорацій в умовах глобальної цифровізації економіки.

Предметом дослідження є особливості науково-технологічної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну основу роботи становить сукупність загальнонаукових і спеціальних принципів, методів та прийомів наукового дослідження, використання яких зумовлене поставленими метою і завданнями. Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження, використані такі загальнонаукові методи: індукція, дедукція, аналіз, синтез, порівняння.

Наукова новизна дослідження полягає у визначенні особливостей науково-технологічної діяльності провідних транснаціональних корпорацій світу, а також виявленні впливу діджиталізації на діяльність ТНК та світову економіку в цілому.

Інформаційною базою дослідження є наукові праці вітчизняних та зарубіжних авторів, методичні, довідкові матеріали та статистичні видання Державного комітету статистики України, ЮНКТАД, нормативні документи, законодавчі акти органів влади України, матеріали українських та зарубіжних періодичних друкованих видань, звіти транснаціональних корпорацій тощо.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ТНК

1.1. Сутність і особливості науково-технологічного розвитку міжнародних корпорацій

На межі XX-XXI століть людство вступило в інноваційну еру, яка характеризується швидким наростанням змін в усіх сферах суспільного буття. Це час наукомістких технологій, прогресу фундаментальних наук, масштабних науково-технологічних проєктів. За таких умов джерелом сучасного розвитку суспільства та діяльності людини стає інноваційна діяльність, а відповідно інновації стають важливим інструментом усіх радикальних змін у розвитку людини і економічної системи загалом [31, с.121].

У науковій літературі існують різні погляди щодо визначення сутності поняття «інновація». Так, В.О. Василенко зауважує, що інновація, як і інформація, єдиного визначення не має, а конкретне тлумачення інновацій залежить від методу конкретної науки, мети дослідження або просто від наших життєвих уявлень [11, с.20].

Вперше у науку терміни «інновація» та «інноваційний процес» ввів на початку XX ст. австрійський вчений Йозеф Шумпетер. Досліджуючи основні поняття інноваційної теорії, він розглядав інновації як зміни технології та управління, як нові комбінації щодо техніки і технології використання ресурсів, створення нових товарів тощо. Інновації, за Й. Шумпетером, – це не просто нововведення, а новий чинник виробництва [100].

Сучасна економічна наука тлумачить інновацію як зміну стану певного об'єкта. Наприклад, О.А. Гаврилова, визначаючи інновацію як здійснення змін у

техніці, технології, організації, екології, економіці, а також у соціальній сфері, наголошує на пріоритеті економічного ефекту [16, с.63].

Деякі економісти розуміють інновацію як процес. Смірнов В.В. стверджує, що інновація – це техніко-економічний процес, який завдяки практичному використанню продуктів розумової праці – ідей і винаходів, приводить до створення кращих за властивостями нових видів продукції та нових технологій, які, з'явившись на ринку як нововведення, можуть дати додатковий дохід [89]. За трактуванням Декалюка О.В., інновація – це процес доведення наукової ідеї або технологічного винаходу до стадії практичного використання, що дає прибуток та пов'язані з цим процесом техніко-економічні та інші зміни у соціальному середовищі [26, с.142].

Як результат діяльності розуміє інновацію А.М. Поручник, стверджуючи, що інновація – це результат інноваційної діяльності, відображений у вигляді наукових, технічних, організаційних чи соціально-економічних новинок, котрий може бути отриманий на будь-якому етапі інноваційного процесу [85, с.13]. С. Корсунський також стверджує, що інновація – це упровадження в господарську практику результатів інноваційних процесів [54]. Таким чином, можна дійти висновку, що поняття «інновація» розглядають переважно з двох позицій: інновація як певний процес, спрямований на досягнення результату, та інновація як результат.

У науковій літературі з питань інноваційного розвитку поряд з терміном «інновація» вживають поняття «нововведення». На думку деяких українських економістів, недоцільно ототожнювати обидва терміни. Друкер П. вважає, що нововведення – це оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень чи розробок експериментальних робіт у якій-небудь сфері діяльності з метою підвищення її ефективності. Нововведення можна оформити у вигляді: відкриттів, винаходів, патентів, товарних знаків, раціоналізаторських пропозицій, документації на новий чи вдосконалений продукт. А інновація є кінцевим результатом впровадження нововведення з метою зміни об'єкта управління і одержання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного чи

іншого ефекту [31, с.143]. На думку С.М. Ілляшенко, нововведення, так само як інновація, є матеріалізованою у новому засобі, методі чи продукті новаторською ідеєю, новим чи вдосконаленим предметом або технологією, що містять суттєві відмінності від уже існуючих аналогів, однак ці два поняття не є тотожними. Інновація відрізняється від нововведення за своїм призначенням. Нововведення – це засіб чи інструмент, за допомогою якого можна створити інновацію, тоді як інновація є кінцевим результатом діяльності новатора [41, с.49]. Я.М. Столярчук стверджує, що інновація – це нове явище, новаторство або будь-яка зміна, яка вноситься суб'єктом господарювання у власну діяльність із метою підвищення своєї конкурентоспроможності, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, а нововведення – це інновація, яка впроваджена в господарську практику і якісно відмінна від попереднього аналога [90].

На наш погляд, поняття «нововведення» – це вітчизняний аналог англійського терміну «інновація». Тому ми поділяємо точку зору Д.Г. Лук'яненка, який стверджує, що інновація є не що інше, як один із українських варіантів англійського «innovation», і тому немає потреби шукати відмінностей між нововведеннями та інноваціями [75, с.35]. Ми також згодні з точкою зору Губським Б.Г., який стверджує, що інновації – це нововведення, які спрямовані на пошук можливостей інтенсифікації виробництва та задоволення попиту споживачів товарами і послугами за рахунок використання науково-технічного та інтелектуального потенціалу [23, с. 26].

Виділяють наступні основні причини появи нововведень: потреби ринку та попит споживачів, бажання отримати конкурентні переваги та максимізувати прибуток, покращення іміджу підприємства, спроба вирішити проблеми, що виникають під час діяльності фірми, бажання не відстати від тих підприємств, які впроваджують нову технологію, бажання працівників удосконалити професійні навички у конкретній діяльності, реалізація знань творчої особистості, наукові відкриття, інтернаціоналізація науки, винахідництво, інтуїтивне розуміння того, що нововведення може поліпшити діяльність організації.

Процеси створення, впровадження і поширення інновацій є основою інноваційного процесу. Найповніше сутність інноваційного процесу відображено у такому визначенні: інноваційний процес — це процес перетворення наукового знання, наукових ідей у фізичну реальність (нововведення), яке змінює суспільство [11 с.28]. Потреба в інноваційному процесі формується під впливом протиріччя між існуючою та бажаною ситуацією в розвитку суспільства, а початком є установка на зміну ситуації, її вдосконалення. Ефективність інноваційного процесу визначається лише після впровадження інновації, оскільки тільки ринок дає оцінку її здатності задовольняти потреби суспільства

Протікання інноваційного процесу, як і будь-якого іншого, обумовлено складною взаємодією багатьох факторів. Так, результати діяльності в інноваційній сфері не тільки впливають на суспільство і НТП, але й випробують на собі зворотний його вплив, причому у всіляких аспектах: науково-технічному, організаційному, соціальному, виробничому, економічному і т.д.

Прийнято виділяти три логічні форми інноваційного процесу:

- простий внутрішньоорганізаційний (натуральний);
- простий міжорганізаційний (товарний);
- розширений [11, с.32].

Простий внутрішньоорганізаційний інноваційний процес передбачає створення та застосування новизни в середині однієї і тієї ж організації. У цьому випадку новизна не приймає безпосередньо товарної форми, тобто не продається та не купується.

При простому міжорганізаційному інноваційному процесі новизна стає предметом купівлі-продажу. Така форма інноваційного процесу означає відокремлення функції створення та виробництва новизни від функції споживання.

Розширений інноваційний процес передбачає виникнення нових виробників нововведення, порушуючи монополію новатора-піонера, що завдяки конкуренції сприяє вдосконаленню споживчих якостей створюваного товару.

Для характеристики інноваційного процесу використовується категорія, що позначає його найважливішу внутрішню складову – поняття «дифузія інновацій». Дифузія – це процес передавання нововведення по комунікаційних каналах між членами соціальної системи в часі. Це означає, що дифузія інновації – це розповсюдження вже одного разу освоєної та впровадженої інновації у нових умовах. У реальних інноваційних процесах швидкість дифузії нововведення залежить від таких факторів: спосіб передавання інформації, форма прийняття рішення, властивості соціальної системи та властивості самого нововведення [67, с. 111].

Життєвий цикл інноваційного процесу визначається як період, що починається з фундаментальних та прикладних досліджень і включає всі етапи до моменту, коли нововведення потребує заміни його якісно новим, сучаснішим. Сучасні тенденції, обумовлені посиленням конкуренції, спонукають фірми до прискорення технічного оновлення виробництва і, відповідно, до скорочення життєвого циклу інновації, особливо часу і виходу її на ринок.

Вербицька Г.Л. виділяє в інноваційному процесі наступні фази (стадії):

- досягнення фундаментальної науки;
- прикладні дослідження;
- дослідно-конструкторські розробки;
- первинне освоєння (впровадження);
- широке впровадження (власне поширення інновації);
- використання;
- старіння інновації.

Чим вищий рівень поширення інновації (тобто чим більше фаз вона пройшла), тим більш «автоматично» працюють канали дифузії інновацій [46, с.16].

Найбільшу цікавість, з точки зору управління інноваціями, викликають моделі інноваційного процесу, розраховані для дослідження систем науково-технологічних факторів. Моделювання науково-технологічних систем виходить з того, що метою підприємства є впорядкування, перетворення, покращення структури і взаємозв'язку системи, що сприяє її функціонуванню [3, с.45].

При моделюванні науково-технологічної діяльності головним завданням простих моделей є відображення організаційних відносин і зв'язків між явищами і процесами, що складають інноваційний цикл (рис. 1.1) [3, с.69].

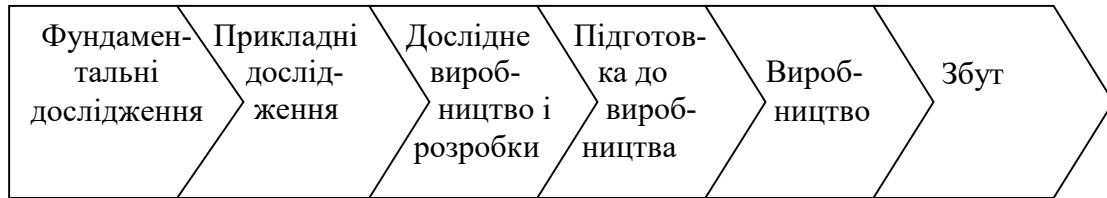


Рис. 1.1. Проста ланцюгова (лінійна) модель інноваційного процесу [3 с.69]

Більш складною моделлю, що несе змістове навантаження, являється функціональна інноваційна модель (рис. 1.2) [3, с.69].



Рис.1.2. Функціональна послідовність інноваційного процесу [3, с.69]

Згідно цієї концепції, нові знання, одержані в результаті фундаментальних, а потім і прикладних досліджень народжують автоматично нові технології і продукти. Тому нові знання повинні автоматично вести до економічного росту. Але ці дві моделі широко критикувалися за те, що в їх рамках інновація подавалась у вигляді серії зчеплених етапів, а не процесом, який характеризується взаємозв'язками, зворотними зв'язками і залежностями.

Результатом критики лінійної моделі була поява альтернативних моделей, які отримали загальну назву нелінійних моделей, спільною рисою яких є взаємодія між її складовими. Ланцюгова модель Клайна-Розенберга є однією з найбільш цитованих та відомих нелінійних моделей (рис. 1.3) [56, с.98].

На відміну від лінійної моделі, в якій наукові дослідження є початковим етапом інноваційного процесу, в даній моделі початковим етапом є дослідження потенційного ринку, проте самі дослідження впливають на всі стадії інноваційного процесу. Згідно цієї моделі інноваційний процес поділяється на п'ять стадій. На першій стадії ідентифікується потреба на потенційному ринку. Друга стадія починається із винаходу та/або створення аналітичного проекту чи

товару, який, як планується, задовольнить виявлену потребу. Третя стадія характеризується детальним проектуванням та випробуванням або фактичною розробкою інновації. На четвертому етапі проект вдосконалюється та потрапляє у виробництво. Заклучна п'ята стадія представляє інновації на ринку, ініціюючи маркетингову та збутову діяльність.

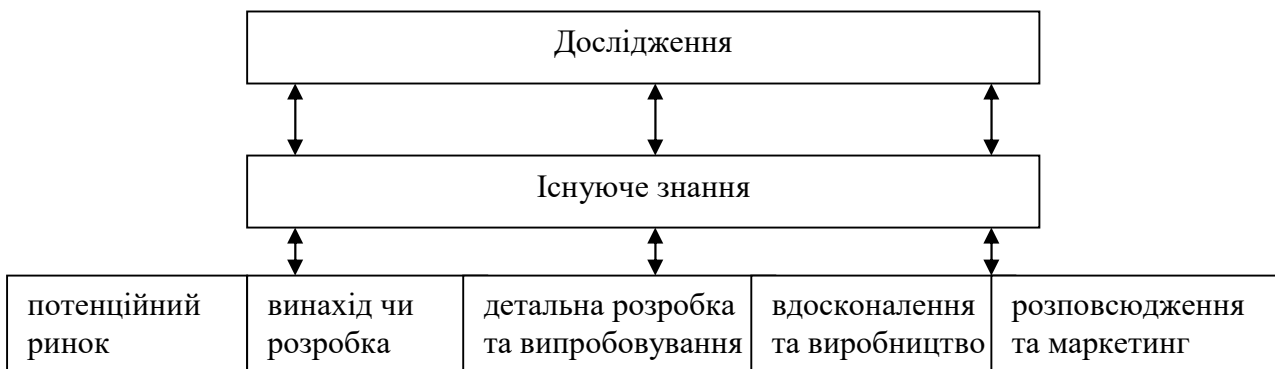


Рис. 1.3. Ланцюгова модель інноваційного процесу Клайна-Розенберга [56, с.98]

Особливий погляд на інноваційний процес має Б. Санто, який запропонував так звану кібернетичну модель інноваційного процесу. Дана модель представляє інноваційний процес у вигляді комплексної системи, а його окремі стадії – підсистеми, що знаходяться у постійній взаємодії та об'єднанні множинними прямими та зворотними зв'язками (рис. 1.4) [56, с. 99].

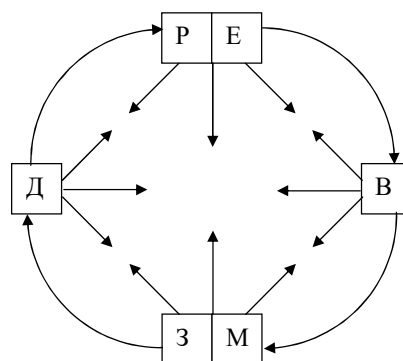


Рис.1.4. Кібернетична модель інноваційного процесу [56, с.99]

Примітка: модель подана у формі кола, де Д означає дослідження (результат дослідження, виникнення нових ідей), Р – розробку, Е – експериментальне виробництво, В – виробництво, М – маркетинг та З – збут. Замкнутість “інноваційного кола» показує безперервність усього процесу, що забезпечує створення породжуючих одна одну інновацій і беззупинне оновлення підприємства.

Сьогодні прагнення транснаціональних корпорацій домогтися переваг у конкурентній боротьбі за рахунок власного науково-технологічного розвитку, змушує виробників пропонувати нові продукти і товари, що забезпечують споживчу потребу широкого вибору. Розробка нових продуктів, нових виробів веде до розробки передових технологій, що народжують нові винаходи і відкриття, використання яких, в свою чергу, дозволяє компаніям робити ще більш сучасні товари, набагато конкурентоспроможніші колишніх, що, знову таки, приводить до науково-технологічного розвитку. Ця нескінченна гонка йде не тільки по шляху поліпшення параметрів виробів, але й через усвідомлення принципово нових засобів задоволення потреб.

Науково-технологічні чинники – це комплекс цілеспрямованих заходів, способів, форм діяльності здійснюваних корпорацією щодо сфери науки і технології, що забезпечують ефективний розвиток компанії. Існує багато думок щодо класифікації науково-технологічних чинників діяльності корпорацій. На нашу думку, особливої уваги заслуговують дослідження А. Йетса, Д. Петерсена, Дж. Бартіса та Г.Л. Вербицької.

Австралійський дослідник А.Йетс стверджує, що існує лише два механізми науково-технологічного розвитку: маркетинговий ривок та технологічний поштовх, які взаємопов'язані між собою. Проте вони жодним чином не можуть впливати на темпи технологічного розвитку. Тому він виділяє наступні фактори науково-технологічного розвитку:

- допитливість та відкриття (в основі цього фактору лежить особистий інтерес винахідника);
- ринкові сили (в основі цього фактору – конкуренція, яка, з одного боку, проявляється у бажанні підприємців знизити витрати шляхом впровадження нових, більш ефективних технологій, а з іншого боку – у бажанні отримати надприбутки шляхом створення нового ринку для істотно нової технології);
- очікування суспільства (в основному цей фактор діє в сфері охорони здоров'я, безпеки, охорони навколишнього середовища, наприклад, прогрес у

технологіях обробки та переробки відходів, технологіях захисту від виробничих травм тощо);

- політичні рішення (необхідність інноваційного розвитку може диктуватися владою);

- основні проблеми, в тому числі глобальні проблеми людства (наприклад, тероризм та війни стимулюють розвиток нових технологій пошуку небезпечних речовин) [91].

Деяко інакше вважають американські дослідники Д. Петерсен та Дж. Бартіс, які виділяють наступні групи факторів науково-технологічного розвитку:

- промисловий попит на нові послуги та обладнання;
- товарні ринки;
- фінансування НДДКР та кооперація виробництва з наукою;
- регуляторні та суспільні перешкоди;
- промислова консолідація;
- глобалізація [53].

Вербицька Г.Л. запропонувала нову класифікацію науково-технологічних факторів, яка показує взаємозв'язок між внутрішніми і зовнішніми факторами науково-технологічного розвитку підприємств (рис. 1.5) [12].

Дана класифікація свідчить, що на реалізацію інноваційних моделей розвитку підприємств суттєвий вплив здійснює середовище, в якому функціонують ці підприємства, адже науково-технологічний розвиток компаній значно ускладнюється без відповідної законодавчої підтримки в даній області, без захисту державою інтелектуальних прав власності, при відсутності державної концепції інноваційного розвитку, тощо. З іншого боку, хоча й у меншому ступені, науково-технологічний розвиток підприємств теж впливає на зазначені фактори, адже відсутність досвіду реалізації науково-технологічних факторів провідними компаніями світу, недостатня компетентність персоналу, наявність організаційних бар'єрів між окремими етапами та напрямками впровадження

інновацій в бізнес, майже унеможлиблюють створення по справжньому дієвого науково-технологічного середовища.

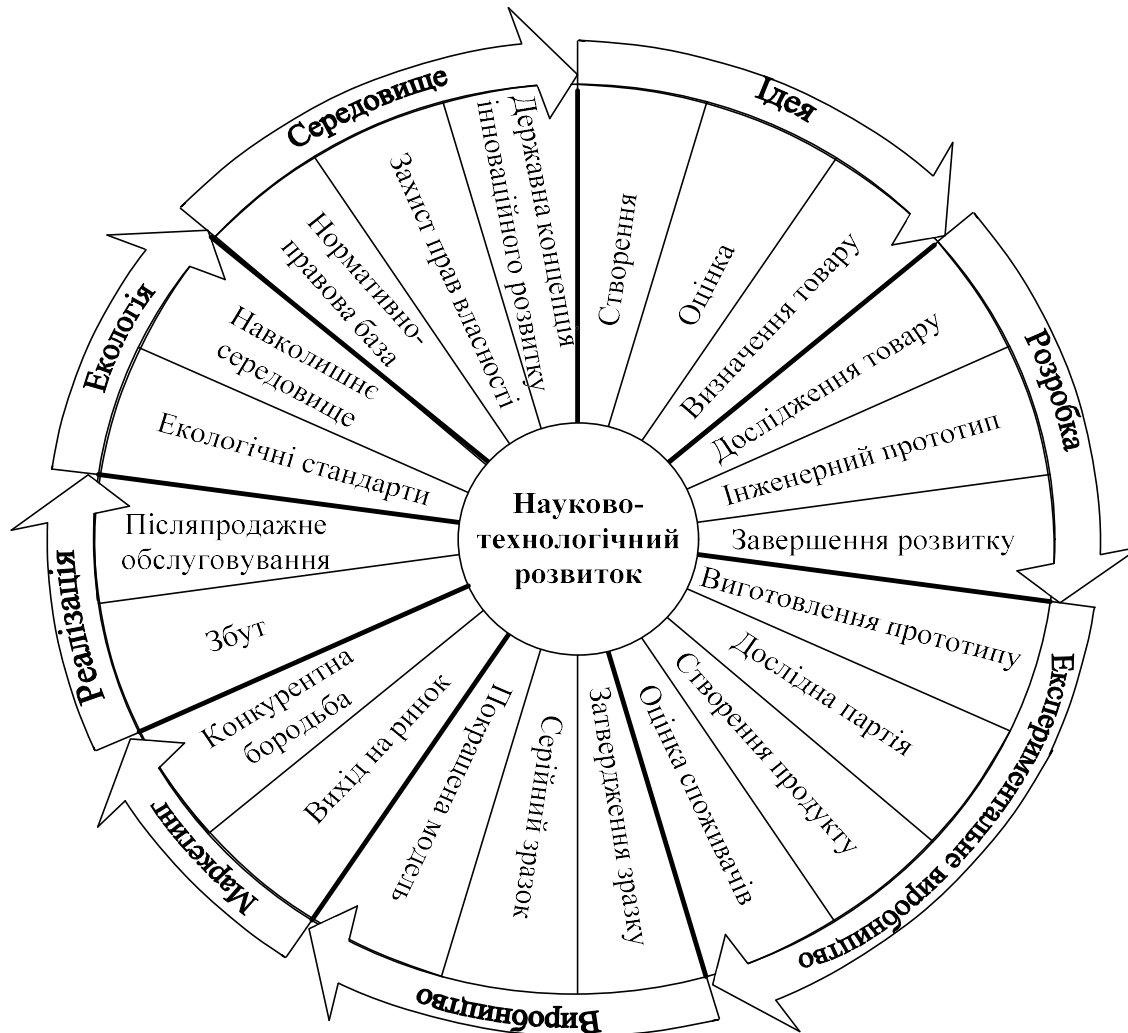


Рис. 1.5. Фактори науково-технологічного розвитку підприємств [12]

У своїх дослідженнях Вербицька Г.Л. також розглядала чотири науково-технологічні фактори сучасної діяльності транснаціональних корпорацій в контексті міжнародного інноваційного циклу: знання – абсорбція новітніх ідей та розробок у різних регіонах світу; інформація – кодифікація ідей на інформаційних носіях; корпоративний інноваційний потенціал – трансформація розрізаних даних у конкурентні переваги компанії; інновації – новації у вигляді нових продуктів та послуг (рис. 1.6) [12].

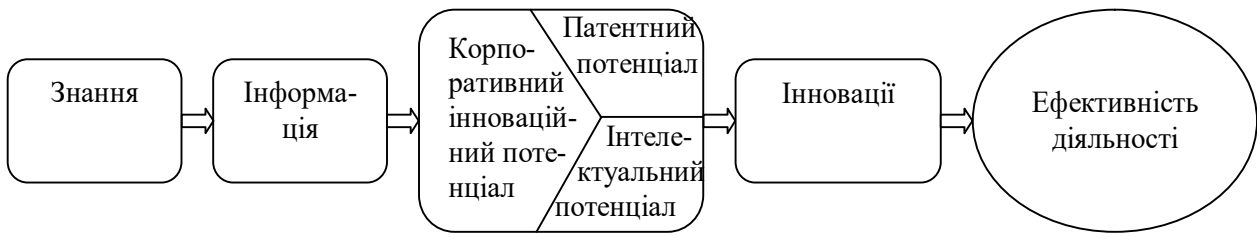


Рис. 1.6. Науково-технологічні фактори ефективної діяльності ТНК [12]

Якщо розглядати дані фактори більш детально, то можна стверджувати, що однією з конкурентних переваг компанії є знання, тобто здатність корпорації систематично відслідковувати та освоювати зарубіжні науково-дослідні досягнення. Інформацією є знання, які передані кимось іншим чи набуті шляхом власного дослідження чи вивчення з послідувачим кодуванням на магнітних чи інших носіях.

Здатність господарства (взагалі) чи суб'єкта господарювання (зокрема) робити нову, наукомістку продукцію, що відповідає вимогам ринку (особливо світового) є інноваційним потенціалом. Він містить у собі: виробничі потужності, професійний і науково-технічний склад персоналу, інструмент і оснащення для проведення наукомістких операцій, можливості впровадження нововведень і їх контролю, тощо [4, с.9]. У даному випадку інноваційний потенціал розглядається як потенціал, що складається, з одного боку, з патентного потенціалу, що формується за рахунок творчої діяльності працівників або шляхом купівлі об'єктів промислової власності, ліцензій, „ноу-хау», результатів досліджень і наукових розробок та обліковується на балансі корпорації, а з іншого боку, інтелектуального потенціалу, що пов'язаний із творчими навичками мислення персоналу та його здатністю впроваджувати інновації у виробництво та комерціалізувати їх. Інтелектуальний потенціал не піддається фінансовим оцінкам і тісно пов'язаний із корпоративною культурою та не існує окремо від процесу прийняття інноваційних рішень менеджментом компанії. Адже на сьогоднішній день конкурентоспроможність компанії на світових ринках визначається не обладнанням чи інструментом, яким вона володіє, а, насамперед, новими технологіями, «ноу-хау», товарами та послугами, які оформлені відповідними патентами і які компанія може запропонувати споживачам.

Таким чином, в умовах поглиблення міжнародного поділу праці, міжнародної спеціалізації та взаємозалежності та більш жорсткої конкуренції промислово розвинені країни все більше інвестують у наукові дослідження та науково-виробничі розробки. Розробка сучасних технологій і продукції дає змогу компаніям збільшувати прибуток, тим самим поліпшуючи економічне становище і конкурентоспроможність як самих підприємств, так і країн, де вони розташовані.

1.2. Технології як акселератори розвитку ТНК

Інновації і технології тісно пов'язані між собою, оскільки саме через технології інновації знаходять своє поширення і дифузії. Тому наступним етапом у дослідженні інноваційної діяльності міжнародних корпорацій є визначення сутності поняття «технологія».

Термін «технологія» було започатковано наприкінці XVIII – початку XIX ст. Іоганом Бекманом. Він застосував даний термін, назвавши навчальну дисципліну, яку викладав у германському університеті в Гетінзі, та опублікувавши наукову працю «Введення у технологію». В цілому І. Бекман розглядав поняття «технологія» як сукупність ремісничого мистецтва, навичок, знарядь, виробничих операцій і т. ін. [31]. За слов'янською інженерною традицією технологія розглядається як сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану чи властивості, форми сировини, матеріалів у процесі виробництва [41, с.40].

Технологією також називають безпосередньо самі операції щодо переробки, транспортування, складання, збереження, продаж, які є частиною виробничого процесу. Сукупність технологічних операцій складає технологічний процес, в результаті якого відбуваються якісні зміни середовищ, що обробляються, їх форми, будови, матеріальних (споживчих) якостей.

Виходячи із цього, під технологією розуміють сукупність виробничих процесів, науково-технічних і професійних знань, методів, засобів виробництва,

нової техніки, які забезпечують перетворення природної речовини в продукти промислового і побутового використання.

Відомий американський вчений Джим Коллінз у своїй праці «Від доброго до видатного» стверджував, що при правильному застосуванні технології стають акселератором розвитку компанії, але не її творцем. Якими б не були кінцеві цілі компанії, перехід у корпорації світового рівня не можна здійснити «одним махом». Немає такого єдиного кроку, програми, інноваційного впровадження, вдалого перетворення або чарівної миті. Навпроти, процес нагадує обертання гігантського, важкого маховика в одному напрямку, повільно розганяючись, він, нарешті, досягає моменту, коли накопичений потенціал починає працювати на корпорацію, і компанія вступає в період стрімкого зростання [31, с.119].

В результаті дослідження корпорацій, що перебували в списку «Fortune 500», проведеного під керівництвом Дж. Коллінза, були вироблені моделі, які дістали назву «Концепція їжака» та «Ефект маховика» які, у свою чергу, потім були об'єднані у модель «Від доброго до видатного». Нами були розглянуті вищезгадані моделі більш докладно.

«Концепція їжака» носить таку назву завдяки умовному поділу компаній на лисиць та їжаків. Лисиці прагнуть до декількох цілей одночасно, їх мислення не об'єднане єдиною концепцією чи баченням. Їжаки, зі свого боку, спрощують світ, зводячи його до простої організуючої ідеї, принципу або концепції, яка пов'язує все воедино і спрямовує їх дії. Дж. Коллінз представляє «концепцію їжака» у вигляді моделі, що складається з трьох кругів, що перетинаються (рис. 1.7) [31, с.71].



Рис. 1.7. «Концепція їжака» Дж. Коллінза [31, с.71]

Дана модель вимагає дати відповідь на три запитання:

1. У чому ви можете бути краще за всіх у світі (і, що однаково важливо, у якому виді діяльності ви не можете бути кращим у світі)? Цей підхід виходить за рамки поняття ключової компетенції. Той факт, що ви володієте ключовою компетенцією, не обов'язково означає, що в цьому ви кращі у світі.

2. Як працює ваша економічна модель? Усі великі компанії володіли виключним розумінням того, як максимізувати грошові потоки і добитися високих норм рентабельності.

3. Чим ви особливо любляете займатися? Великі компанії віддавали всі свої сили тим видам діяльності, до яких у них була справжня пристрасть. Ідея в тому, щоб відкрити таку справу, яка по-справжньому буде захоплювати тих, хто працює в компанії.

Для того, щоб виробити «концепцію їжака», необхідні всі три кола. Якщо компанія робить величезні гроші на чомусь, в чому ніколи не стане краще за всіх, вона може стати успішною, але не видатною. Якщо компанія в чомусь краще за всіх, вона ніколи не втримається нагорі, якщо її працівники не будуть відчувати глибокої пристрасті до того, що роблять. І, нарешті, якщо працівники захоплені справами компанії, але в діяльності компанії немає економічного сенсу, марно буде сподіватися на досягнення неперевершених результатів.

Дж. Коллінз також стверджував, що компанії, які домоглися видатних результатів, зрозуміли просту істину – величезна сила криється у самому процесі послідовних поліпшень. Якщо потенціал компанії буде зростати, люди зустрінуть ці зусилля з ентузіазмом. Дослідник також вважав, що кожний елемент системи впливає на інші елементи системи, і разом вони утворюють єдине ціле, набагато потужніше, ніж сума окремо взятих частин. Це можливо лише завдяки довгостроковій послідовності в діях декількох поколінь. Тільки так компанія може домогтися максимальних результатів [31, с.124].

Саме ця думка була названа «ефектом маховика». Ця модель полягає в послідовному нарощуванні потенціалу, що переходить у стрімке зростання (рис. 1.8) [30, с.120].

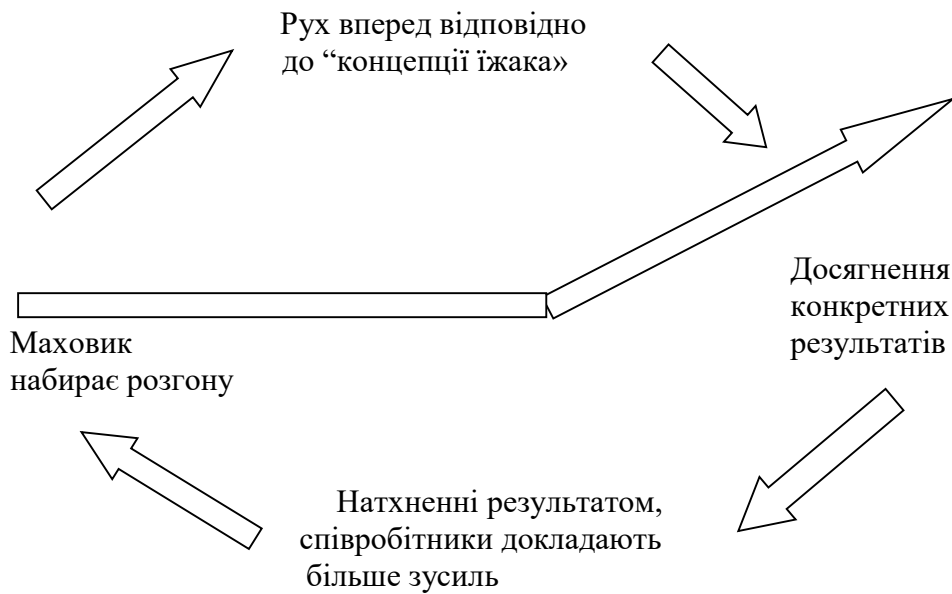


Рис. 1.8. «Ефект маховика» Дж. Коллінза [31, с.120]

Дана модель свідчить, що видатні компанії спочатку не ставлять перед собою гігантських та недосяжних завдань. Навпаки, вони просто починають обертати маховик, і, досягнувши розуміння ситуації, переходять до дій, крок за кроком, оборот за оборотом.

Обидві вищезгадані моделі були об'єднані у модель «Від доброго до видатного». Ця модель включає шість послідовних кроків від призначення керівників до розвитку технологій, що згруповані в три групи. Якщо систематично приділяти увагу цим інструментам (маховик), то на певному етапі (після третього кроку) можливе стрімке зростання (рис. 1.9) [31, с.15].

Перший крок носить назву «керівники п'ятого рівня». На відміну від відомих корпоративних лідерів, що володіють, як правило, сильним характером і не сходять зі сторінок журналів і газет, керівники, яким вдалося здійснити перетворення на своїх підприємствах і домогтися видатних результатів, найчастіше, спокійні, непомітні, стримані і навіть соромливі, ці керівники представляють комбінацію скромності та професійної волі. Вони реалізуються не через власний успіх, а через досягнення більшої мети – створення великої компанії. Їх честолюбство відноситься, у першу чергу, до компаній, якими вони управляють, а не до них самих.

Другий крок називається «команда» або «спочатку хто, потім – що». Дослідження показали, що лідери, які здійснили перетворення компаній, спочатку підбирають потрібних їм у розвитку людей, позбавляються від людей непотрібних, добиваються того, щоб потрібні люди займали потрібні місця, і тільки потім виробляють бачення майбутнього і корпоративну стратегію.

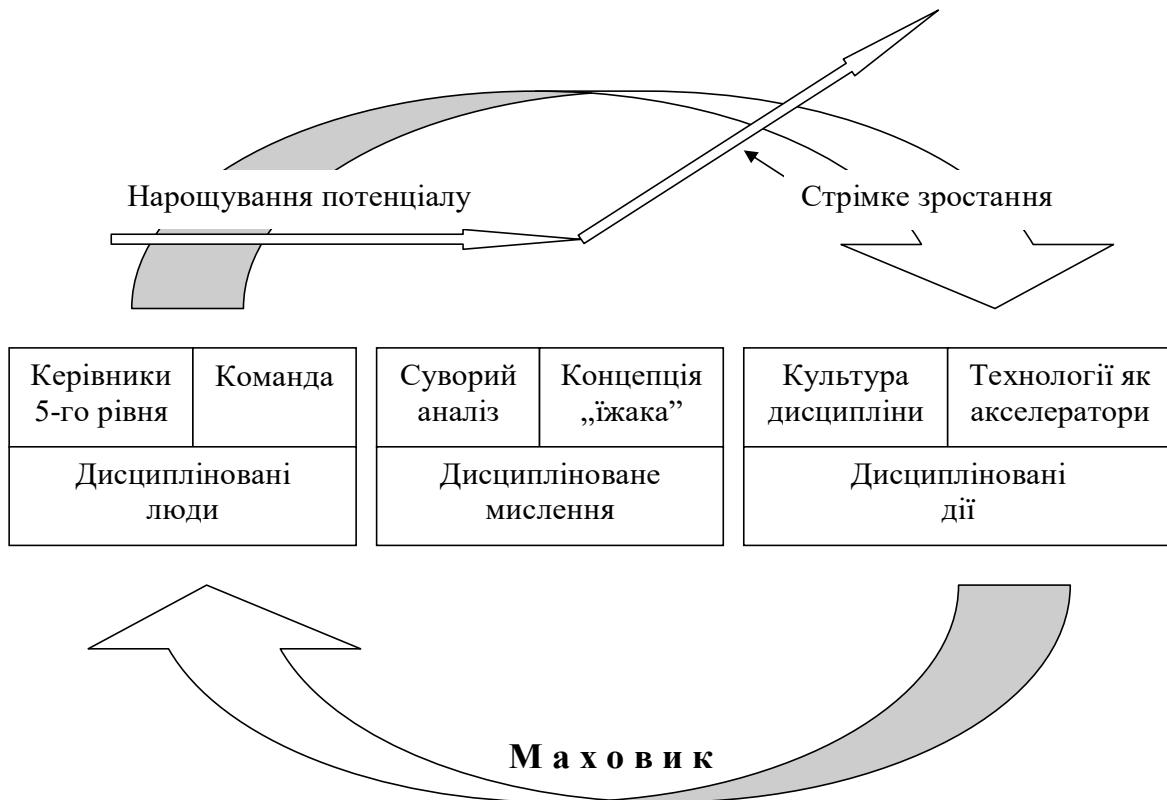


Рис. 1.9. Модель «Від доброго до видатного» Дж. Коллінза [31, с.15]

Під суворим аналізом мається на увазі те, що успішні корпорації зіштовхуються з не меншою кількістю труднощів, ніж компанії, що не стали лідерами, але по-іншому на них реагують. Вони тверезо оцінюють ситуацію, здатні дивитися в очі дійсності, для того щоб визначити необхідні кроки для нарощування потенціалу, в результаті чого стають ще сильніше.

Вищерозглянута нами «концепція їжака», нагадаємо, вимагає відповіді на три запитання: що дійсно хвилює компанію (що дійсно захоплює тих, хто працює в компанії), у якому виді діяльності компанія може бути кращою в світі (чітке усвідомлення реальних можливостей компанії), на чому ґрунтується економічна модель компанії (розуміння того, що є рушійною силою компанії, пошук такого показника діяльності, зміни якого в найбільшій мірі відображають її динаміку).

До концепції включаються лише ті питання, які входять одночасно у всі три кола, тобто до зони взаємного перекриття.

П'ятим етапом є культура дисципліни. У всіх компаній є своя культура, деякі відрізняються дисципліною, але не багато хто має культуру дисципліни: коли в компанії працюють дисципліновані люди, їй не потрібна ієрархія, коли в компанії дисципліноване мислення, їй не потрібна бюрократія, коли в компанії дисципліновані дії, їй не потрібний надлишковий контроль. Якщо з'єднати культуру дисципліни з підприємницькою етикою, компанія досягне синергетичного ефекту, який дозволить домогтися видатних результатів.

Останній крок носить назву «технології як акселератори». Компанії – лідери використовують технології як акселератор розвитку, а не його причину, вони не розглядають технології як основний фактор ефективної діяльності, але вони стають піонерами впровадження технологій, якщо вони узгоджуються з їх концепцією ведення бізнесу [31, с.15-16].

Дослідники виявили, що новаторське використання нових технологій – це всього лише ще один спосіб, за допомогою якого великі компанії залишаються вірними своїм «концепціям їжака». В принципі, їх ставлення до технології не відрізняється від їх ставлення до прийняття інших рішень: дисципліновані люди з дисциплінованим мисленням, які здійснюють тільки дисципліновані дії. Якщо технологія не вписується в простір, оєрксений трьома кругами, вони ігнорують весь галас і просто продовжують робити свою справу. Однак, як тільки вони зрозуміли, яка технологія їм підходить, вони стають винахідливі, вишукуючи шляхи її впровадження [31, с.107].

Досвід компанії «Chrysler Group LLC» (далі «Chrysler») є прикладом того, що завдяки одним тільки технологіям компанії не зможуть добитися високих результатів. Спеціалісти «Chrysler», наприклад, знайшли чудове застосування комп'ютерним дизайнерським пакетам, але не змогли пов'язати це зі своєю «концепцією їжака». Оскільки «Chrysler» вийшла за рамки трьох кіл у середині 1980-х, купуючи то літаки «Gulfstream», то спортивні машини «Maserati», ніяка з технологій не змогла врятувати компанію від провалу. Технології без чітко

вираженої «концепції їжака» і без дисципліни, що утримує компанію в просторі трьох кіл, не можуть зробити компанію видатною.

Історія бізнесу свідчить, що піонери впровадження нових технологій рідко перемагали в кінці. «VisiCalc», наприклад, була першою великою комп'ютерною програмою. Але вже сьогодні ні цієї програми, ні компанії, що її розробила не існує. «VisiCalc» програла «Lotus 1-2-3», котра, у свою чергу, не витримала конкуренції «Excel». «Lotus» врятувало тільки те, що її купила компанія «IBM». Аналогічно, одні з перших портативних комп'ютерів були випущені компаніями, які вже не існують сьогодні (наприклад, «Osborne Computers»). Лєвова частка споживачів сьогодні користуються персональними комп'ютерами «HP», «Lenovo», «ASUS», «Dell», «Sony», «Toshiba» та ін.

Ця тенденція – коли другий (третій, четвертий) отримує перевагу над першовідкривачем – часто прослідковуються в історії технологічного та економічного розвитку. «IBM» не була першопрохідцем у розробці комп'ютерів. Компанія дуже сильно відставала від «Remington Rand» (у якої «UNIVAC» був першим комерційно успішним масовим комп'ютером). Не корпорація «The Boeing Company» першою розробила літак для комерційних перевезень, так як випускала літаки «Comet» компанія «De Havilland», але втратила ринок, коли один із них вибухнув у повітрі. «The Boeing Company» повільніше освоювала ринок, але, розробивши виключно безпечний і надійний літак, на три десятиліття встановила панування на ринку повітряних пасажирських суден. «General Electric» не винаходила електричної системи на змінному струмі, це зробила компанія «Westinghouse». «Palm Pilot» не винайшла персональний електронний щоденник, його розробила компанія «Apple Inc.». Цей список можна продовжувати ще довго. Але основною ідеєю є те, що самі тільки технології не можуть перетворити гарну компанію у велику та видатну так само, як і не можуть попередити її крах.

Дослідження доводять, що бездумна ставка на технології – це пасив, а не актив. При вірному використанні і за умови відповідності простої, зрозумілої та послідовної концепції, що базується на розумінні реальної ситуації, у якій працює компанія, технології – це найсильніший стимулятор розвитку потенціалу. Але при

неправильному використанні, коли технології розглядаються як просте і швидке рішення, вони просто прискорюють крах [56, с.30].

Реакція компанії на технологічні зміни є гарним індикатором її прагнення до успіху. Тому для великих компаній характерний вдумливий та винахідливий підхід, заснований на прагненні перетворити існуючий потенціал в конкретний результат, а непримітні та посередні компанії хапаються за швидкі рішення від страху відстати від інших.

Таким чином, виходячи з усього вищесказаного, можна зробити висновок, що нові технології можуть стати акселератором розвитку компанії та основним фактором її ефективної діяльності тільки у тому разі, якщо вони будуть узгоджені з основною концепцією бізнесу. Великі компанії використовують технології як акселератор росту, а не його причину. Тому навіть якщо передові технології, розроблені корпораціями, що досягли вражаючих результатів, будуть безкоштовно віддані конкурентам, все одно не зможуть забезпечити їм аналогічні результати.

Нові технології – це найсильніший стимулятор розвитку потенціалу компанії. Вони можуть стати акселератором розвитку компанії та основним фактором її ефективної діяльності тільки у тому разі, якщо будуть узгоджені з основною концепцією бізнесу. Тому навіть якщо найбільш передові технології, розроблені корпораціями, що досягли вражаючих результатів, будучи навіть безкоштовно віддані конкурентам, все одно не зможуть забезпечити їм аналогічні результати.

1.3. Особливості діджиталізації світової економіки

Світова економіка поступово відновлюється від шоку після COVID-19, і рішення, прийняті зараз будуть впливати на соціальне та економічне відновлення і зростання, матимуть надзвичайно важливе значення у наступному десятилітті.

Країни повинні використовувати нормативну базу та інституції для прискорення цифровізації, виробляючи надійну політику в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, яка максимізує економічний вплив в інституційній структурі, а саме [94]:

1. Мобільний широкосмуговий зв'язок має більший економічний ефект, ніж фіксований широкосмуговий зв'язок, якщо розглядати його в усьому світі.
2. Країни, що розвиваються, отримують більше переваг від мобільного широкосмугового зв'язку, ніж промислово розвинені країни.
3. Розвинені країни з високим рівнем проникнення фіксованого широкосмугового зв'язку отримують більше переваг від технологій, ніж країни, що розвиваються.
4. Економічний внесок цифровізації вищий у країнах з розвинутою економікою, ніж у країнах, що розвиваються.
5. Цифровізація робить значний внесок у продуктивність праці та загальну факторну продуктивність.
6. Розвиток цифровізації зумовлений інституційними та регуляторними факторами, а не лише такими змінними, як економічний розвиток.
7. Цифровізація прискорюється, коли країна запроваджує структурні зміни в політиці та інституціях, пов'язаних з цифровими технологіями.

Країни, що розвиваються, повинні прискорити розвиток мобільного широкосмугового доступу, щоб максимізувати економічний ефект. На доповнення до зосередження уваги на мобільному широкосмуговому доступі, уряди країн, що розвиваються, повинні розглянути наступні конкретні кроки [12]:

1. Реалізовувати заходи у сфері політики та регулювання для посилення розвитку інфраструктури в сільських та ізольованих районах .
2. Пропагувати нові технології, які допомагають забезпечити доступну цифрову інфраструктуру та послуги.
3. Сприяти розвитку інфраструктури мобільного широкосмугового доступу у віддалених і сільських районах за допомогою різних стимулів для приватного сектора.

4. Підвищити доступність мобільного широкосмугового зв'язку для тих, хто не ще ним не користується, за допомогою урядових ініціатив, спрямованих на найуразливіші верстви населення.

5. Розвивати цифрові навички людей, щоб подолати цифрову неграмотність.

Розвинені країни повинні зосередитися на технологіях, які прискорюють оцифровку виробництва, а також:

1. Пропагувати комерційні та інвестиційні проекти, які поєднують переваги телекомунікаційної інфраструктури з такими технологіями, як AI, AR/VR, щоб збільшити попит на інфраструктуру та ІКТ з боку підприємств.

2. Використовувати нормативні акти, які дозволяють підприємствам тестувати нові технології.

3. Здійснювати запуск пілотних проектів 5G для підтримки розробки майбутніх інформаційно-технологічних систем.

4. Збалансувати запровадження нових технологій з перекваліфікацією персоналу.

5. Зберігати гнучкість щодо нормативних правил і процедур для стимулювання інновацій та нових технологій.

6. Будівництво цифрової інфраструктури є довгостроковим і вимагає проведення довгострокової політики для передбачуваності та визначеності регулювання.

7. Конкуренція має захищати споживачів, приносячи прибуток комерційним підприємствам, які здійснюють збалансовані інвестиції.

Цифровалізація просувається швидкими темпами, а це означає, що для глобальних і національних осіб, які приймають рішення, важливо розуміти, що рухає цифровий розвиток і куди тенденції цифровізації призведуть глобальну економіку та суспільство.

Уряди повинні розглянути можливість інвестування ресурсів для швидкого розвитку технологій, які підвищать конкурентоспроможність їхніх національних економік. Неминуче зниження податкових надходжень, яке супроводжує масштабну цифровізацію, слід замінити новими джерелами доходу, приділяючи

особливу увагу тому, щоб не перешкоджати використанню м'яких інноваційних ресурсів. Уряди могли б розглянути можливість заміни традиційних корпоративних податків системою акціонерів, яка дозволила б уряду володіти невеликою кількістю акцій компаній як компенсацію за зменшення податкових надходжень.

Оскільки малоймовірно, що лише одна країна чи економічна зона матиме значний вплив на роботу глобальних цифрових компаній, малі країни, такі як Фінляндія, повинні активно сприяти створенню міжнародних правил та положень у даній сфері.

Щодня надсилається 207 мільярдів електронних листів, переглядається 8,8 мільярдів відео на YouTube, здійснюється 4,2 мільярда пошуків у Google і здійснюється 152 мільйони дзвінків Skype [103]. Цифровий бізнес на основі Інтернету розширюється швидкими темпами, а нові мобільні та нематеріальні цифрові товари та послуги стають доступними для споживачів щодня.

Зрозуміло, що цифровізація – процес, за допомогою якого цифрові технології використовуються для зміни способу ведення бізнесу – справляє величезний вплив на економіку по всьому світу, і багато урядів уже розпочали програми для підтримки цифровізації своїх галузей і державних операцій. Оскільки цифровізація просувається такими швидкими темпами, для глобальних і національних осіб, які приймають рішення, важливо зрозуміти, що є рушійною силою цифрового розвитку та куди тенденції цифровізації призведуть глобальну економіку та суспільство. Споживачам, компаніям та урядам важливо звертати увагу на цифровізацію світової економіки.

Глобальна економіка отримує вигоди від зростання, орієнтованого на цифрові дані, і галузі, які виробляють, обробляють і продають послуги на основі цих даних, зростають набагато швидше, ніж традиційні. Це означає, що цифрові компанії, які здатні покращити традиційні процеси, є привабливим варіантом для інвесторів. Крім того, як зрозуміло з нещодавньої діяльності з придбання на цифровому ринку, компанії більшою мірою не тільки інвестують кошти у розвиток таких технологій, як штучний інтелект (ШІ), але також купують успішні

цифрові стартапи, щоб розширити свої інвестиційні портфелі. Існує занепокоєння, що це може призвести до централізації капіталу, що, у свою чергу, може призвести до ультракапіталізму, де все менше і менше людей володіють капіталом і отримують вигоду від підвищення продуктивності на ринку, створюючи таким чином новий вид монополії. Поляризація компаній з точки зору їх прихильності до цифровізації також може призвести до ситуації, коли більш традиційним галузям може бути важко знайти інвестиції для подальшого розвитку.

З іншого боку, хоча цифровізація може мати певні негативні економічні наслідки, вона також сприяє успіху невеликих компаній, які можуть вийти на глобальні ринки з відносно низькими інвестиціями, які потрібні з їхнього боку. Однорангові платформи можуть, наприклад, обслуговувати споживачів у всьому світі за допомогою нових бізнес-моделей, які не фокусуються на прибутках, тоді як глобальні споживчі рухи можуть підштовхнути більші компанії та інвесторів до більш етичних способів ведення свого бізнесу. Хоча це зашкодить деяким компаніям, але також зробить продукти та послуги доступними для споживачів, які раніше не мали ресурсів, щоб купувати їх на більш традиційних платформах.

З точки зору ефекту, який цифровізація може мати на ринок праці, зростання технологічноємних підприємств уже призвело до буму попиту на професіоналів у сфері цифрових технологій у всьому світі. Однак є побоювання, що швидка автоматизація може зменшити кількість необхідної робочої сили, а це означатиме, що фахівці середнього класу, які зараз працюють, особливо у фінансовому, юридичному та бухгалтерському секторах, можуть залишитися безробітними.

Тим не менш, цифровізація може також забезпечити вирішення проблем, наведених вище. Однією з найбільших переваг, створених завдяки цифровізації, є «світ без кордонів», де люди отримують роботу завдяки глобальному доступу до робочих місць та продуктів. Громадяни, наприклад, можуть використовувати «владу натовпу», щоб чинити тиск на великі компанії, аби змусити їх дотримуватися вищих етичних стандартів. Фінансування нових ініціатив можна

отримати від краудсорсингу без залучення глобальних фінансових гравців. Розвиток економіки спільного використання (тобто економічної моделі, що включає взаємодію з надання або спільного доступу до товарів і послуг, що здійснюється за допомогою онлайн-платформи) передає продукти, які не використовуються повною мірою, до ширшої групи користувачів, і як побічний продукт зберігає дефіцитні ресурси планети. Усі ці приклади є ранніми ознаками нової форми демократії, де цифровізація надає людям можливості.

Нові бізнес-моделі, які застосовуються в електронній комерції, однорангових мережах і переході споживачів від фізичних продуктів до споживання цифрових послуг, відображаються як менша економічна діяльність у національному обліку країни. Розмивання кордону між виробником і користувачем, а також високий ріст активів, які споживачі (споживачі, які виробляють) генерують для таких платформ, як Google або Facebook, насправді взагалі не помітні у валовому внутрішньому продукті (ВВП).

Так, наприклад, у Фінляндії пошукова система Google обслуговує користувачів безкоштовно та охоплює 77% глобальних пошуків [89]. Натомість Google збирає дохід від рекламодавців, які купують цільовий рекламний простір, а користувачі дозволяють Google використовувати дані, пов'язані з їх пошуковою поведінкою, для отримання додаткового доходу. Хоча очевидно, що споживач отримає додану вартість і створює більшу цінність для Google, менш очевидно, як ця частина «виробництва», яка не монетизується під час транзакції, повинна оподатковуватися. Як наслідок, потік доходів від традиційного оподаткування радикально зменшується, і уряди потребують конкретних заходів для адаптації до такого розвитку подій. Дослідження вказує на те, що для компенсації втраченого потоку національних податкових надходжень необхідно шукати нові джерела доходу, приділяючи особливу увагу, щоб не перешкоджати використанню м'яких інноваційних ресурсів.

Зрозуміло, що цифрова трансформація вимагає випереджувальної та швидкої адаптації. Однак адаптація, яка посилить позитивний вплив цифровізації, потребує значних інвестицій та радикальних змін структур і процедур. Виділяють

п'ять альтернативних стратегій адаптації для вирішення проблем, описаних вище [12]:

1. Перефокусування ресурсів.

Існуючі ресурси уряду необхідно інвестувати у швидкий розвиток технологій, які підвищують конкурентоспроможність національної економіки. Це означає, що державі, можливо, доведеться збільшити свій суверенний борг або переорієнтувати наявні ресурси, такі як пенсійні фонди, на внутрішні інвестиції в технології.

2. Пошук нових джерел доходу.

Неминуче зниження податкових надходжень, яке супроводжує масштабну оцифровку, слід замінити новими джерелами доходу. Наприклад, Фінляндія могла б розробити концепцію надання послуг як «уряд як послуга» (GaaS) і поширити ці послуги на інші країни, де не вистачає інфраструктури чи ефективності державних послуг. Уряд також міг би розглянути можливість надання високоякісним глобальним цифровим компаніям сертифікатів «якості операцій», які б розширили правила захисту прав споживачів. Країна також може запровадити програму, за допомогою якої люди можуть «орендувати» громадянство, щоб ті, хто вирішить сплачувати податки у Фінляндії, мали можливість користуватися послугами соціальної держави.

3. Акція на заміну оподаткування.

Оскільки цифрові компанії використовують поточну соціальну інфраструктуру як фактори виробництва, уряд міг би розглянути питання про введення нормативних актів, які змусять компанії виділяти невелику кількість своїх акцій уряду як компенсацію за використання суспільних благ.

4. Перерозподіл обов'язків державного сектору.

Якщо фінансування надання послуг у державному секторі недостатньо, принципи фінансування мають бути радикально оновлені. Відповідальність за фінансування можна було б розділити з іншими частинами суспільства, наприклад, вимагаючи, щоб компанії, які сплачують лише мінімальні податки, піклувалися про своїх співробітників та їхні сім'ї, беручи на себе відповідальність

за надання їм медичної допомоги, денного догляду та задоволення освітніх потреб.

5. Міжнародне регулювання та оподаткування.

Малоймовірно, що одна країна чи одна економічна зона матиме значний вплив на процедури глобальних цифрових компаній. Натомість малі країни повинні активно сприяти створенню міжнародних правил і положень, які повинні застосовуватися цифровими компаніями.

Цифровізацію можна розглядати як «шок» технологій, який впливає на основні економічні агрегати, зокрема через конкуренцію, продуктивність і зайнятість, а також через її взаємодію з інституціями та органами управління. Цифрові технології також змінюють способи ведення бізнесу та взаємодії зі своїми клієнтами та постачальниками. Тому розуміння цифрової трансформації та каналів, через які вона впливає на економіку, стає все більш актуальним для проведення монетарної політики.

Застосування цифрових технологій у сучасних компаніях дуже велике, причому найбільше поширення отримали великі дані та хмарні обчислення. Використання великих даних і хмарних обчислень широко поширене в усіх секторах, як і використання електронної комерції, яка має вирішальне значення в сегментах від бізнесу до споживача. У виробничому та енергетичному секторах майже однаково поширені штучний інтелект, «інтернет речей», робототехніка та 3D-друк, і респонденти, як правило, повідомляють, що реальний вплив настає, коли ці технології поєднуються. Основними перешкодами на шляху впровадження цифрових технологій є складність коригування організації компанії та необхідність набору та утримання висококваліфікованих ІКТ-персонал.

Висновки до розділу 1

Результати дослідження, проведеного в рамках першого розділу дипломної роботи, дозволили нам дійти наступних висновків.

Інновації зумовлюють безперервні економічні зміни, сприяють динамічному розвитку і підвищенню результативності як економічної системи загалом, так і окремих підприємств. Науково-технологічний розвиток корпорацій є вирішальною передумовою у забезпеченні їх прибутковості. Розробка сучасних технологій і продукції дає змогу компаніям збільшувати прибуток, тим самим поліпшуючи економічне становище і конкурентоспроможність як самих підприємств, так і країн, де вони розташовані.

Нові технології – це найсильніший стимулятор розвитку потенціалу компанії. Вони можуть стати акселератором розвитку компанії та основним фактором її ефективної діяльності тільки у тому разі, якщо будуть узгоджені з основною концепцією бізнесу. Тому навіть якщо найбільш передові технології, розроблені корпораціями, що досягли вражаючих результатів, будучи навіть безкоштовно віддані конкурентам, все одно не зможуть забезпечити їм аналогічні результати

Вибір підприємством певної інноваційної стратегії залежить від багатьох чинників, серед яких: умови і фактори зовнішнього середовища, сфера діяльності підприємства, номенклатура та асортимент продукції компанії, тривалість життєвого циклу товарів, можливість фірми здійснювати моніторинг науково-технічної інформації щодо ринку новацій, рівень науково-технічного та технологічного потенціалу тощо. Для розроблення стратегії інноваційного розвитку в умовах діджиталізації світової економіки можна застосовувати різні методи та моделі, але зважаючи на поведінку організації та обмеження зовнішнього середовища, формування корпоративної стратегії інноваційного розвитку підприємства повинно закінчуватися розробкою стратегічних висновків за кожним видом бізнесу щодо можливих альтернативних напрямків, які може обирати підприємство на стадії реалізації стратегії інноваційного розвитку.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Характеристика науково-технологічної діяльності корпорації «Apple Inc.»

Компанія «Apple Inc.» (Купертіно, Каліфорнія, США) є американською корпорацією, яка проектує, виготовляє та продає широкий спектр персональних комп'ютерів (ПК), мобільних пристроїв зв'язку, портативних цифрових музичних плеєрів, а також відповідне програмне забезпечення. Заснована у квітні 1976 р., компанія носила назву «Apple Computers Inc.» свої перші 30 років, після чого була перейменована на «Apple Inc.» (далі «Apple»). Зміни у назві відображали розширення операцій корпорації на ринку споживчої електроніки у доповнення до її традиційної діяльності в галузі комп'ютерної технології. Завдяки інноваційним технологіям та привабливому дизайну компанія створила унікальну репутацію, порівняну з культом.

Рейтинг «Fortune 500» визначив для «Apple» 35 місце за доходом у 2020 році (65225,0 млн. дол. США). У рейтингу Fortune Top Companies: Most Profitable корпорація по підсумкам 2020 року зайняла 8 місце з сумарним прибутком 14013,0 млн. дол. США. За ринковою капіталізацією «Apple» у 2020 році знаходиться на другому місці (323866,1 млн. дол. США) і поступається лише «Google LLC» (414638,0 млн. дол. США) [105].

«Apple» здійснює свої операції у трьох галузях: комп'ютерні технології (зокрема персональні комп'ютери), програмне забезпечення та побутова електроніка. Основними конкурентами компанії на світовому ринку персональних комп'ютерів є п'ять компаній: «Hewlett-Packard» (далі HP) (США), «Acer Inc.»

(Тайвань), «Dell Inc.» (США), «Lenovo Group Ltd» (Китай) та «Toshiba Corporation» (Японія).

За результатами минулого року рейтинг «The World's Most Innovative Companies 2020» присудив компанії «Apple» перше місце серед найбільш інноваційних компаній. У 2019 році компанія займала третє місце, а у 2020 році обігнала «Facebook Inc.» та «Amazon.com, Inc.» [103]. За версією «Bloomberg Businessweek» у рейтингу «The 50 Most Innovative Companies 2020» компанія «Apple» також посіла перше місце серед інноваційних компаній, випередивши «Google Inc.» та «Microsoft Corporation» [102].

Протягом 2018-2020 років грошові витрати компаній-конкурентів «Apple» та «Google Inc.» на наукові дослідження та розробки досить відрізнялися. «Google Inc.» вкладала у середньому вдвічі більше коштів, ніж «Apple» (рис. 2.1) [81, 104].

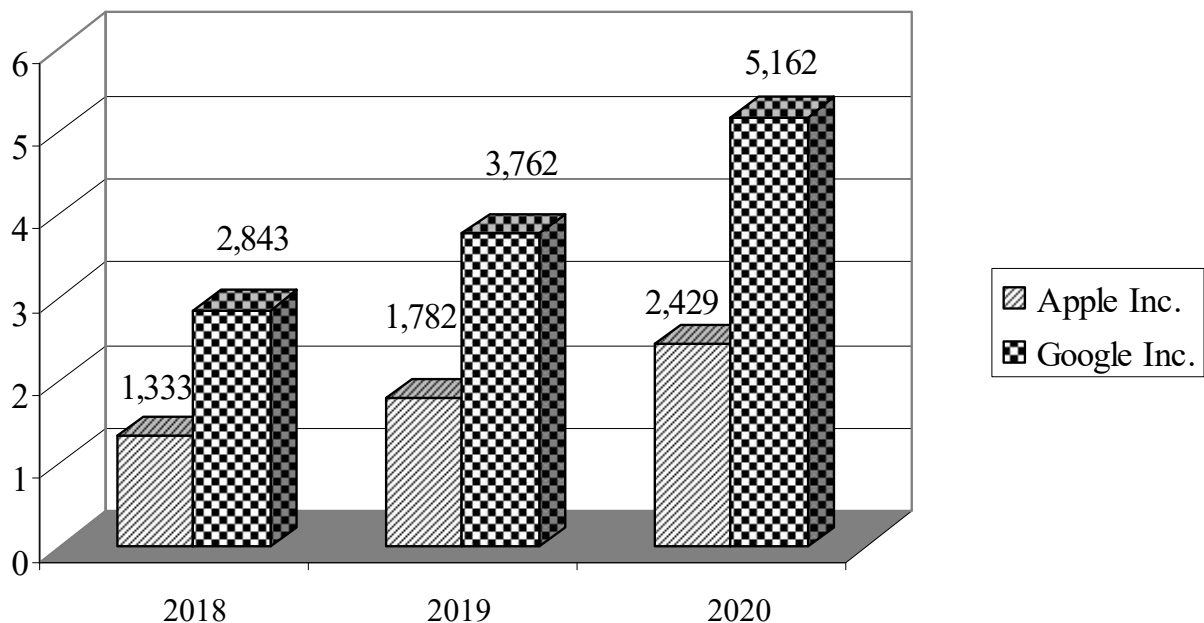


Рис. 2.1. Витрати на НДДКР Apple та Google Inc. протягом 2018-2020 років, млрд. дол. США [104]

Але, не зважаючи на всі зусилля, «Google Inc.» все одно поступилася першим місцем у рейтингу найбільш інноваційних компаній своєму конкуренту. На нашу думку, досліджувана корпорація є яскравим представником компаній, де

великі зусилля спрямовуються на розвиток інновацій, тому було б цікаво розглянути особливості її інноваційної діяльності.

Паскаль Каньї, віце-президент і генеральний директор компанії «Apple» по Європі, Близькому Сході та Африці, стверджує, що з моменту створення першого комп'ютера «Macintosh» інновації є частиною «ДНК компанії». Він вважає, що компанії пощастило: вона знаходиться у Силіконовій долині, яка притягує до себе протягом десятиліть талановитих спеціалістів в області електроніки, комп'ютерів та програмування. «Apple» дуже легко контактувати з іншими компаніями, які функціонують у цих сферах – «Intel Corporation», «Hewlett-Packard», «IBM», «Motorola Inc.» – з котрими вона не лише конкурує, а і співробітничає. Але, на думку Паскаля Каньї, головним джерелом інновацій є те, що компанія практично повністю створює всі продукти самостійно – від комп'ютерів і їх складових до призначених для користувача програм. «Apple» не обмежена строгими рамками, як, наприклад, азіатські компанії, які займаються просто збіркою комп'ютерів, і це стимулює новаторський дух всередині «Apple». Нарешті, компанія є менше за розміром від багатьох інших компаній, що випускають комп'ютери та електроніку, тому ідеї та інновації обертаються усередині компанії швидше [26].

Нові ідеї стають товарами дуже швидко. Кожен рік компанія випускає по три-чотири нових продукти та удосконалює вже існуючі. У компанії працюють сотні інженерів, дизайнерів, розробників, основна робота яких полягає в тому, щоб придумувати щось нове. А оскільки «Apple» створює для них відмінні умови роботи, це дозволяє їй наймати кращих генераторів ідей на ринку. І, звичайно ж, компанія пильно стежить за інноваціями за її межами та іноді набуває унікальні технології, які можуть бути корисні у майбутньому.

В основі інноваційної стратегії «Apple» лежать постійні інновації продукції та інноваційні бізнес-моделі. Компанія створила багато стильних інноваційних продуктів, які вивели її на перше місце у своїй галузі. Проте, зростання популярності корпорації було не лише завдяки цьому.

Однією з найголовніших особливостей інноваційної діяльності досліджуваної корпорації є те, що інновації покладені також в основу

інноваційних бізнес-моделей – тобто нових шляхів створення цінностей. Наприклад, «iPod» та «iPhone», можливо, і не були б настільки успішними, якби вони не поєднувалися з «iTunes» та «App Store». Тобто, в основі успіху компанії лежить системна інтеграція інновацій [81]. «Apple» працює, порушуючи традиційні рамки галузей. Компанія функціонує і у галузі програмного забезпечення, і в області апаратного забезпечення персональних комп'ютерів, і у сфері розваг. Наприклад, «App Store», найбільша у світі колекція мобільних додатків, пропонує зробити «iPhone» ще кращим, а інноваційне програмне забезпечення «iTunes» показує, що власник «iPhone» може платити за музику тільки у тому разі, якщо ціна є справедливою.

Згідно з «Boston Consulting Group», поєднання інноваційних продуктів та інноваційних бізнес-моделей дозволило компанії опинитися у центрі ринку та збільшити долю компанії на традиційному ринку персональних комп'ютерів. Завдяки тому, що споживачі були дуже задоволені їхніми «iPods», комп'ютери компанії також стали розглядати під новим позитивним ракурсом [81].

Важливо відмітити, що інноваційна діяльність «Apple» також включає у себе постійні інновації в управлінні досвідом споживача (Customer Experience Management). Компанія є безумовним лідером серед технологічних компаній по створенню товарів, які є майже витвором мистецтва. Продукція викликає не тільки позитивні емоції при її використанні, а і забезпечує сильну візуальну та емоційну привабливість. Такий ефект досягається завдяки тому, що думка клієнта є найвищим пріоритетом для «Apple».

Вагомий внесок у дослідження споживчих уподобань вніс японський вчений Норіакі Кано. Він запропонував модель, яка дозволяє описати, задоволення яких потреб залишає споживачів байдужими та незадоволеними, а яких – приводить у захват (рис. 2.2) [57].

Основу даної моделі складають три види факторів, які впливають на ступінь задоволеності клієнта. До них належать:

1) базисні (очікувані) фактори, тобто мінімальні вимоги, що викликають незадоволеність в разі їх відсутності, але не створюють задоволеності самі по собі; клієнти вважають їх обов'язковими;

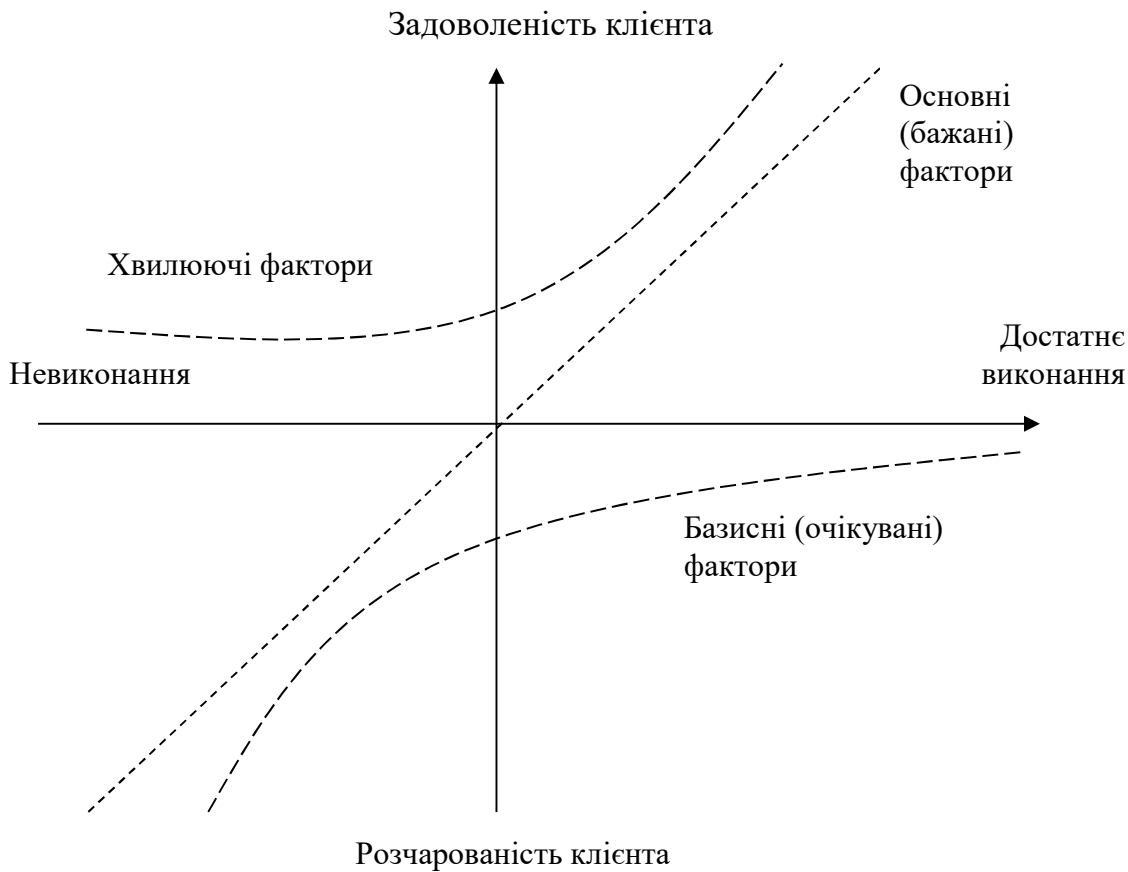


Рис. 2.2. Модель задоволеності потреб споживачів Н.Кано [57]

2) хвилюючі фактори, тобто ті, що підвищують задоволеність споживача при їх наявності, але не викликають бурхливе незадоволення в разі їх відсутності. Вони є сюрпризом для покупця, і викликають, у певній мірі, захоплення. Їх використання дозволяє компанії вигідно виділитися серед її конкурентів;

3) основні (бажані) фактори, тобто ті чинники, що викликають задоволеність, якщо вони виконані якісно, або тягнуть розчарування, якщо якість їх виконання низька [57].

Середня лінія – основні (бажані) фактори – містить у собі можливості, які можна зобразити лінійно. Чим більше підвищується якість виконання певного фактору, тим більшою буде задоволеність споживачів. Наприклад, послуги

мобільного оператора, який має покриття по всіх містах певної країни будуть відображені у середині лінії, якщо покриття буде по всіх містах та селам – у верхній частині лінії, а якщо тільки у деяких великих містах країни – у нижній частині лінії, у зв'язку з незадоволеністю споживачів.

Нижня крива містить у собі базисні (очікувані) фактори. Прикладом може бути кількість роз'єднань зв'язку протягом телефонної розмови. Клієнт буде дуже незадоволений, якщо десять разів на день його телефонні розмови будуть роз'єднані, і залишиться нейтральним, якщо зв'язок буде в нормі. Це є мінімальними вимогами та очікуваннями щодо даних послуг.

Верхня крива містить хвилюючі фактори. Прикладом може служити невеликий кошик з фруктами у готелі. Якщо він у клієнта є, то це викликає певні позитивні емоції, а якщо він відсутній, скоріше за все, це не вплине на задоволення перебування клієнта у готелі.

«Apple» вдало оперує спектром вищезазначених кривих. По-перше, спеціалісти компанії мають великий досвід по виявленню основних факторів, які лежать в основі споживчої цінності кожного зі своїх продуктів. Це відноситься до легкості у використанні та швидкості виконання певних завдань за допомогою пристроїв «Apple». По-друге, компанія надає великого значення базисним факторам. Це є актуальним при появі «iTunes» та «App Stores», які окрім інноваційних послуг несли у собі ті базисні вимоги, які були потрібні у першу чергу. І, нарешті, компанії найкраще за все вдається зосередитися на хвилюючих факторах, які допомагають створити неймовірно привабливу продукцію. Це, у першу чергу, стосується апаратного забезпечення персональних комп'ютерів, які доповнюються унікальними рисами: сучасним дизайном та ще більш вдосконаленим інтерфейсом. У цілому, ключовим елементом є визначення компанією тих чинників, розвиток яких потребує більшої концентрації. Це дозволяє направити зусилля на ті сфери, які є дійсно важливими. У табл. 2.1. визначені приклади продукції «Apple», які відносяться до вищезазначених факторів [81].

Як вже згадувалося раніше, компанії «Apple» та «Google Inc.» займають відповідно перше та друге місце у рейтингу найбільш інноваційних компаній. Тому, на нашу думку, цікаво вяснити, чим саме відрізняються підходи до інноваційної діяльності цих компаній та отримати відповідь на те, чому саме «Apple» а не її найближчий конкурент є лідером у цьому списку.

Таблиця 2.1

Ступінь відповідності продукції «Apple Inc.» факторам
задоволеності споживачів [81]

Продукція «Apple Inc.»	Фактори		
	Основні	Базисні	Хвилюючі
«iPod»	- легкість використання; - великий розмір пам'яті; - якісний акумулятор; - невелика вага пристрою; - малий розмір.	- використання iTunes (як додаток до iPod); - використання iTunes Store (як джерело нової музики для iPod).	- висока якість звучання; - багато-функціональність: камера, Bluetooth.
«iTunes Store»	- простота використання; - підтримка та рекомендації по використанню.	- бізнес-модель (плата за трек); - використання iTunes як порталу.	- доступна велика кількість треків.
«iPhone»	- такі самі як у iPod; - меню схоже на Робочий стіл у персональному комп'ютері.	- можливість використання додатку App Store.	- сенсорна клавіатура; - акселерометр (дозволяє повернути екран так, як буде зручно користувачу); - привабливий дизайн.
«App Store»	- легкість та зручність у використанні.	- безкоштовні додатки; - використання iTunes як порталу.	- доступна величезна кількість додатків.

Розглянемо портфель інноваційних проектів «Apple» та «Google Inc.». Компанія «Apple» отримала успіх завдяки своєму легендарному винаходу – персональному комп'ютеру «Macintosh», інтерфейс якого пропонував новий революційний спосіб використання ПК. Цей продукт був підкріплений стратегічною інновацією: «Apple» змінила бізнес-модель, ініційовану компанією «IBM», шляхом впливу як на громадськість в цілому, так і на професійних користувачів, закупівлі мікропроцесорів у зовнішніх постачальників, а також шляхом використання мереж магазинів як точок продажів комп'ютерів компанії. У 1996 році, після повернення Стіва Джобса, компанії вдалося здійснити парадокс: з одного боку розширився портфель продукції компанії від ПК до пристроїв для медіа розваг, а з іншого – велика увага приділялася інноваціям досить вузького спектру товарів: «iPod», «iPhone» та «iPad» [81]. Разом ця продукція утворює так звану «родину», діапазон якої постійно поповнюється новими інноваційними приладами, які вдало рекламуються у «App Store». Швидкими темпами розвивається і система програмного забезпечення, яке використовується в персональному музичному плеєрі «iPod», а також є невід'ємною частиною «iPhone», «iPad» та «iTunes».

Якщо розглядати портфель інноваційної продукції «Google Inc.», то важливо відмітити, що компанія спочатку розвивалася на основі простої у використанні та швидкої пошукової системи, яка забезпечувала би високу якість відповідей. Портфель послуг став поступово розширюватися, коли компанія додала послуги поштового сервісу «Gmail», а також «Google Images», «Google News», «Google Maps», «Google Earth» та «Google Chrome». Але зараз постає питання про те, чи існує можливість подальших інновацій та створення нових корисних та ефективних послуг в Інтернеті [89].

Порівнюючи «Apple» та «Google Inc.», необхідно також звернути увагу на особливості інноваційних процесів у цих компаніях. Необхідність постійних нововведень є дуже актуальним питанням для «Google Inc.», так як кожний користувач має можливість у будь-який момент змінити пошукову систему на іншу, якщо вона буде краще за попередню. Тому компанія намагається утримати

користувачів завдяки дизайну своєї продукції. На Інтернет-ресурсі «GoogleLabs.com» компанія демонструє бета-версії своїх програмних продуктів, тобто пробні версії програм, які можуть бути оцінені споживачами. Таким способом було викладене безкоштовне програмне забезпечення для мобільних телефонів «Android», яке у даний момент є відповіддю «Google Inc» на «App Store».

У свою чергу «Apple» створює повноцінні та автономні «екосистеми» навколо своєї продукції. Програмне забезпечення, розроблено спеціалістами компанії, є невід'ємною частиною обладнання, і будь-який розрив між цими двома складовими може завдати шкоди бренду. Як наслідок, програмне забезпечення «Windows» є більш відкритою системою, ніж «Macintosh». Але, з іншої сторони, «Apple» публікує в «App Store» безліч додатків та програм, які можуть бути завантажені з будь-якого пристрою за власні кошти споживачів.

Ще однією особливістю інноваційного процесу «Apple» є високий ступінь секретності, яка оточує розробку нової продукції. Керівники компанії дуже відповідально відносяться до поширення нової інформації, деякі нові товари надійно захищені від рядових співробітників, а безпечний доступ до нових проектів захищений кодовими назвами. Один і той же проект має внутрішнє і зовнішнє ім'я. Після випуску iPhone, була розкрита таємниця його внутрішнього ім'я – «Асме».

Якщо порівнювати бізнес-моделі «Apple» та «Google Inc.», то інновації у бізнес моделі «Google Inc.» полягали у тому, що компанія перша почала робити рекламні посилання на сторінках пошукової системи, яку відвідував користувач. Бізнес-модель «Apple» є дещо іншою: це класична модель, яка сполучає виробництво продукції та її маркетинг через власні канали «iTunes» та «App Store».

У результаті порівняння основних аспектів інноваційної діяльності «Apple Inc.» та «Google Inc.» можна зробити висновок, що обидві корпорації гідні займати лідерські позиції у рейтингах найбільш інноваційних компаній. Але, на нашу думку, основною проблемою «Google Inc.» є те, що вона намагається

наслідувати інноваційний приклад «Apple». Замість того, щоб зосередитися на розробці принципово нової продукції, кожен інноваційний продукт «Google Inc.» є відповіддю на певні інновації від «Apple». Стів Джобс стверджував, що інновація відрізняє лідера від того, хто наздоганяє. Таким чином, одним із головних секретів успіху «Apple» є створення принципово нової, несхожої на інші інноваційної продукції, яка максимально задовольняє смакові уподобання та потреби споживачів.

Таким чином, для підтримки конкурентоспроможності на високому рівні, ТНК впроваджують нові технології, спрямовані на розвиток їх конкурентних переваг як у напрямі зменшення витрат, так і в напрямі додавання цінностей продукції та послугам. У сучасних умовах передовими є ті компанії, які у змозі уважно відслідковувати всі ринкові і технологічні тенденції, творчо реагувати на ті можливості і загрози, що ці тенденції несуть в собі, постійно генерувати нові ідеї і продукти та швидко й ефективно використовувати їх з урахуванням глобального масштабу. Сучасною тенденцією в області організації наукових досліджень і розробок є прагнення ТНК використовувати можливості економії на масштабах: глобалізація дозволяє розподілити витрати, пов'язані зі створенням нових зразків продукції, на більше число споживачів і тим самим знизити питомі витрати або підвищити їхню ефективність. Крім того, широко використовуються можливості міжнародного поділу праці в науковій сфері.

В основі інноваційної стратегії «Apple» лежать постійні інновації продукції та інноваційні бізнес-моделі. Компанія створила багато стильних інноваційних продуктів, які вивели її на перше місце у своїй галузі. Однією з найголовніших особливостей інноваційної діяльності досліджуваної корпорації є те, що інновації покладені в основу інноваційних бізнес-моделей – тобто нових шляхів створення цінностей. Поєднання інноваційних продуктів та інноваційних бізнес-моделей дозволило компанії опинитися у центрі ринку та збільшити долю компанії на традиційному ринку персональних комп'ютерів. Одним із головних секретів успіху «Apple» є створення принципово нової, несхожої на інші інноваційної продукції, яка максимально задовольняє смакові уподобання та потреби споживачів.

2.2. Інноваційна політика корпорації Microsoft в сучасних умовах діджиталізації економіки

Високотехнологічний ринок характеризується конкуренцією трьох найбільших центрів – США, Японії та Західної Європи, так званої «тріади». США випереджають інші промислово розвинені країни світу за темпами комп'ютиризації усіх сфер господарювання. Вони контролюють понад 65% світового комп'ютерного ринку, 63% ринку програмного забезпечення Західної Європи, 54% аналогічного ринку Японії. Американським корпораціям, які є одними з перших інноваційних компаній у світі, у тому числі і корпорації Microsoft, та університетам належить більша частина світових патентів у галузі інформаційних технологій [53].

Упродовж 2011 – 2019 рр. фахівцями британського аналітичного центру The Economist Intelligence Unit проводилося порівняння розвитку інформаційної індустрії у 66 країнах світу з метою визначення їхньої конкурентоспроможності на основі розробленого ними глобального індексу конкурентоспроможності ІТ-індустрії. Згідно з результатами дослідженнями Сполучені Штати Америки упродовж цього періоду змогли втримати лідируючі позиції, залишаючись країною з найбільш сприятливими умовами для розвитку й росту ІТ-компаній, незважаючи на жорсткі умови для ведення бізнесу та економічний спад під час світової економічної кризи (табл. 2.2) [40].

Оцінюючи перспективи розвитку компаній в різних регіонах чи країнах, за думкою провідних спеціалістів варто враховувати такі основні фактори [53]:

- 1) наявність вільних кваліфікованих кадрів;
- 2) формування культури розвитку та впровадження інновацій;
- 3) побудова технологічної інфраструктури світового рівня;
- 4) створення ефективного режиму правового регулювання;
- 5) відкрита економіка, що базується на конкуренції;

б) активна участь держави в досягненні необхідного балансу між розвитком технології та створенням умов для функціонування ринкових механізмів.

Таблиця 2.2

Країни світу з найкращими показниками за індексом конкурентоспроможності ІТ-індустрії [40]

Назва Країни	Значення індексу у 2019 р.	Місце у рейтингу 2019 р.	Місце у рейтингу 2013 р.	Місце у рейтингу 2011 р.
США	74,6	1	1	1
Фінляндія	73,6	2	13	13
Швеція	71,5	3	4	7
Канада	71,3	4	6	9
Канада	70,7	5	10	12
Україна	31,4	50	57	56

З огляду на всі ці показники (див. табл. 2.2) чітко стає зрозуміло, що саме розвинуті країни мають перспективи на розвиток названої сфери діяльності та на покращення функціонування компаній. В першу чергу це зумовлено історичним розвитком і, як наслідок, формуванням переваг країн «тріади» на світовому ринку інновацій [53].

Американська компанія Microsoft є світовим лідером з виробництва програмного забезпечення, надання послуг та розробки інтернет-технологій для персональних комп'ютерів та серверів не тільки на теренах материнської країни, а й в усьому світі. Оскільки на ринку ІТ-технологій присутня досить значна кількість виробників, олігополістична конкуренція стає основою для постійних змін та вдосконалень продуктів виробників. Microsoft не є виключенням. Компанія постійно вдосконалює свої існуючі продукти і створює нові, які втілюють у собі новітні розробки спеціалістів та «диктують моду» у світі інноваційних комп'ютерних технологій [82].

Основними конкурентами корпорації Microsoft є компанія Apple з її операційною системою Mac OS та ALT Linux. Обмежене поширення має

операційна система Chrome OS від Google, оскільки вона на відміну від пошукової системи Google не отримала довіри з боку користувачів та вимагає специфічного апаратного забезпечення.

На ринку операційного забезпечення Microsoft з системою Windows є беззаперечним лідером. Та, зважаючи на те, що компанія має широкий асортимент продуктів, і це безпосередньо впливає на рівень конкурентоспроможності компанії, додатково варто аналізувати ринок антивірусних систем. За результатами звіту «Аналіз частки ринку індустрії безпеки» за 2020 рік антивірусна система від Microsoft визнана найпопулярнішою системою в світі. Система Microsoft Security Essentials займає 10,66 % світового ринку і 15,68 % ринку Північної Америки [82].

Виходячи з означення шляхів виживання у сучасній конкурентній боротьбі, діяльність компанії Microsoft є ідеальним прикладом втілення конкурентних переваг на практиці. Microsoft примножує свій капітал щорічно у великому обсязі. Структура цієї корпорації стала дуже складною (нараховується багато філій що підпорядковуються головному штабу Microsoft, такі як Microsoft Press, Microsoft Hardware and peripherals, Microsoft Games).

У своїй маркетинговій політиці Microsoft обрали незвичайну інноваційну стратегію, що одержала назву «айкідо» за аналогією з одним із видів східної боротьби. Вона деякою мірою відкидає принцип ведення конкурентної боротьби як війни, метою якої повинне бути обов'язкова поразка суперника [82].

Сутність названої стратегії полягає в тому, щоб спробувати звести нанівець, нейтралізувати сильні сторони конкурента, а також у тому, щоб використати дії самого конкурента для перемоги над ним. Ціль – не руйнування, а завоювання переваги, не знищення супротивника, а отримання перемоги за рахунок відхилення від боротьби – перемога без боротьби. Стратегія, заснована на айкідо, абсолютно рефлексивна й спрямована на забезпечення захисту від неспровокованої атаки з боку конкурента. У стратегії айкідо не існує поняття атаки, спрямованої на слабкі, уразливі місця супротивника. Кінцева мета захисту в рамках стратегії айкідо складається не в знищенні супротивника або

нападаючого, а в його нейтралізації й одержанні можливості контролювати його дії, а також у власному самовдосконаленні, що представляє особливо коштовний досвід. У результаті супротивник нейтралізований, але йому не нанесений серйозний збиток. При цьому строго дотримується етика відносин. Одна з форм прояву стратегії айкідо в бізнесі – перехід від конкуренції до співробітництва за допомогою узгодження інтересів з конкурентами й створення з ними ділових стратегічних альянсів [79].

При традиційній конкуренції обидві компанії не реалізують повністю своїх цілей, оскільки діють паралельно й протистоять один одному (рис. 2.3).

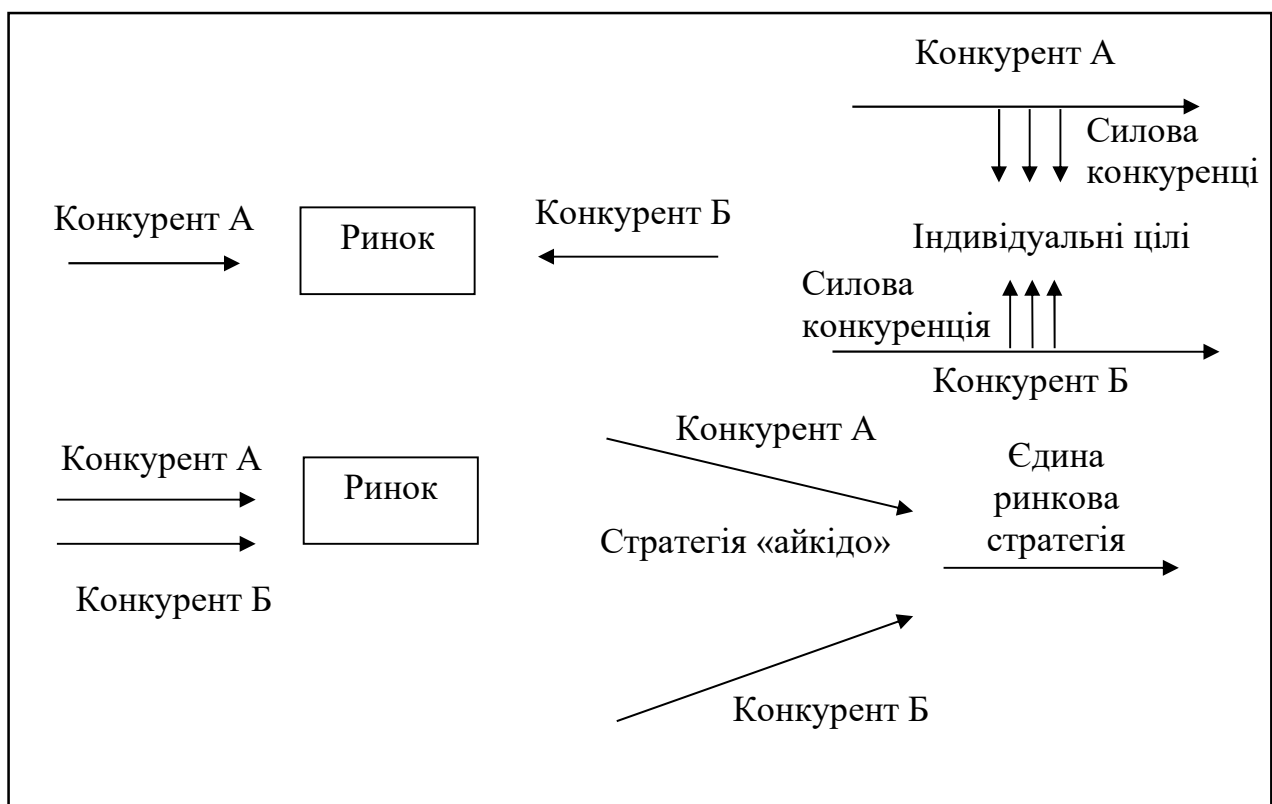


Рис. 2.3. Схема традиційної стратегії конкуренції й стратегії «айкідо» [79]

Енергія їх витрачається неефективно: не тільки на вивчення переваг споживачів цільового ринку й розробку оптимальних методів їхнього задоволення, але й на боротьбу з конкурентами.

При використанні стратегії айкідо відбувається перехід від силової конкуренції до конвергенції, координації інтересів і можливостей ринкової

роботи з конкурентами, досягається більша економія будь-якого виду ресурсів, ефективність і результативність дій компанії [79].

Ефективна стратегія конкурентної боротьби, стратегія айкідо, включає три етичні фази захисту: перша – сприйняття дій конкурента, друга – оцінка ситуації, третя фаза – ухвалення рішення й реакція. Причому ці фази настільки близько впливають одна за іншою, що на практиці сприймаються як єдиний рух [54].

Від конкуренції до конвергенції – це гасло відбиває сутність стратегії айкідо: перемагай, не знищуючи, а об'єднуючи зусилля. Прикладом стратегії айкідо (конвергенції) у бізнесі служить перехід компаній Microsoft й Intel від конкуренції до співробітництва на ринку софт-забезпечення для комп'ютерів. Зокрема, ці компанії уклали угоду про співробітництво, запропонували ринку сумісні програми та процесори й з конкурентів перетворилися в партнерів.

Далі корпорація Microsoft і телекомпанія CNN уклали угоду про співробітництво в справі створення другої мережі новин, MSNBC, що пропонує діалог користувачам Інтернету. В 1997 р. корпорація Microsoft оголосила про початок технічного й комерційного співробітництва з Apple [30]. Таким чином, коло альянсів, спільних погоджених дій корпорації Microsoft з іншими компаніями розширювалося й підвищувало її конкурентну стійкість і невразливість [80].

Вся історія існування компанії Microsoft – це нововведення в сфері комп'ютерних технологій. Традиційно в компанії підтримують інновації покращуючи існуючі сімейства продуктів, не змінюючи їх місця в створеній системі цінностей. Це – світ інженерів і дослідницьких лабораторій, а також численних дрібних нововведень, які повністю змінюють світ, нікому не впадаючи в очі. В компанії Microsoft ключовим компонентом стійкого та зростаючого бізнесу є персонал. Разом з партнерами, компанія створює технологічні рішення, які можуть підсилити людський фактор, задля досягнення успіху в бізнесі малими і середніми компаніями в усьому світі [80].

З метою утримання високих конкурентних позицій на ринку комп'ютерних інновацій у 1991 р. корпорація Microsoft створила організацію Microsoft Research. До складу персоналу організації входять близько 850 найвидатніших винахідників у галузі програмного забезпечення з усіх континентів Землі. Успіх основних і прикладних досліджень компанії ґрунтується на трьох складових: створення взаємовигідних відносин, підтримання ефективного двостороннього зв'язку та повна довіра. Робота над проектами організації здійснюється за рахунок внутрішніх ресурсів компанії із залученням результатів зовнішніх досліджень [82].

Microsoft Research працює на базі 11 унікальних лабораторій, штаб квартира яких знаходиться в м. Редмонд, штат Вашингтон. Їх діяльність забезпечує якісне поєднання відкритої наукової співпраці з процесом ефективних розробок продуктів для внутрішнього використання компанії. Цей підхід унікальний, адже він фактично дозволяє поліпшити кожен запропонований продукт, створюючи абсолютно нові напрямки роботи компанії Microsoft [82].

Microsoft Research Cambridge. Перша іноземна лабораторія Microsoft Research була створена в м. Кембридж, Англія, у 1997 р. Такий вибір був очевидним через світову репутацію місцевих випускників та багату історію краю. В момент заснування в лабораторії працювало троє науковців. Нині в лабораторії працює 100 дослідників з усієї Європи. Головні напрямки досліджень: мови програмування, машинне навчання, комп'ютерний зір, взаємодія комп'ютера з людиною, операційні системи, мережі та обчислювальна техніка.

Microsoft Research Asia. Фундаментальні дослідження Microsoft в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні проводяться в таких областях як: природній мультимедійний інтерфейс нового покоління, інтенсивна статистична оцінка і пошук онлайн-реклами. Залучаючи найкращих спеціалістів з країн Азії та світу, створена в 1998 р. лабораторія Microsoft Research Asia, досягла світового рівня з штатом працівників, що налічує більше ніж 250 осіб.

Microsoft Research Silicon Valley. В 2001 р. на території кампусу Microsoft в м. Маунтін-В'ю, штат Каліфорнія, була заснована лабораторія, що об'єднує близько 70 дослідників. Сфера досліджень: розробка комп'ютерних технологій нового покоління.

Microsoft Research India. З 2005 року лабораторія в Індії займається передовими фундаментальними та прикладними дослідженнями в сфері: алгоритмів шифрування, систем обробки людської мови, програмного забезпечення і ролі технологій в соціально-економічному розвитку країн. З метою розвитку сучасних комп'ютерних досліджень в Індії лабораторія співпрацює з широким колом наукових та академічних установ.

Microsoft Research New England. Відкрита в 2008 р. лабораторія працює в нових міждисциплінарних напрямках досліджень, які об'єднують вчених та соціологів з метою досліджень впливу Інтернет-технологій на майбутнє людства. Сфери досліджень лабораторії такі: економіка, математика та криптологія, а також соціальні медіа і охорона здоров'я. Крім цього, близькість лабораторій Массачусетського технологічного інституту, Гарварду та інших дослідницьких установ, створює додаткові можливості співпраці в рамках і за межами області комп'ютерних наук.

The eXtreme Computing Group. Ця надсучасна лабораторія заснована в м. Редмонд, головними цілями якої є створення інновацій в сучасній обчислювальній техніці. Шляхом перехресної співпраці команда науковців вирішує найскладніші завдання: прискорює зміни в устаткуванні, системах, платформах та програмах. Спираючись на широку базу досліджень, шляхом надійної співпраці з урядом, науковими колами та приватними організаціями, the eXtreme Computing Group створює стратегічні цілі організації та втілює інноваційні ідеї в прототипи, відкриття і винаходи.

Future Social Experiences (FUSE). Лабораторія розміщена також у м. Редмонд, штат Вашингтон, працює в галузі прикладних досліджень з метою

розробки, створення і використанні в режимі реального часу нових соціальних засобів масової інформації. Продукти лабораторії FUSE дають змогу людям створювати ідеї і передавати їх колегам в усьому світі.

Advanced Technology Labs (ATL) Europe. ATL – група лабораторій створених в Німеччині, в 2003 р., для проведення спільних досліджень в регіоні. Сфери роботи дослідників: програми для смартфонів, безпека і приватність Веб-сервісу. Орієнтована в основному на прикладні дослідження, ATL робить значний внесок у соціальні проекти Європейської комісії та уряду Німеччини.

Advanced Technology Labs (ATL) Cairo. Група лабораторій заснована у 2006 р. з персоналом який налічує близько двадцяти дослідників, які працюють над пошуком інформації (зокрема арабською мовою), розробкою техніки співробітництва, а також ведуть пошук і переглядають мультимедійний контент на ПК та мобільних пристроях. ATL не лише адаптує продукти Microsoft для населення Близького Сходу та Африки, а й створює базу талановитих кадрів регіону.

Advanced Technology Labs (ATL) Israel. Група лабораторій в Ізраїлі об'єднує інженерів, дослідників та дизайнерів, робота яких зосереджена на створенні нових способів взаємодії он-лайн. Головна ціль науково-дослідницької команди – створення нових он-лайн послуг, удосконалення технологій комп'ютерного зору, природній інтерфейс та інтелектуальний аналіз даних.

Microsoft Research продукує істотні технологічні та інтелектуальні переваги у спектрі комп'ютерних наук. Діяльність організації фінансується на корпоративному рівні компанії Microsoft, що гарантує постійний моніторинг продуктів та вирішення проблем до моменту їх фактичної появи. Стратегічна ціль Microsoft Research – створення комп'ютерних технологій нового покоління, що покращать і полегшать життя та роботу людства [30].

Інноваційні продукти Microsoft Research вийшли на світовий ринок завдяки різним механізмам, в тому числі за допомогою спеціально створених команд з передачі технологій, інкубації продуктів, IP ліцензуванню та продажу продуктів Microsoft Research через інтернет-магазин компанії Microsoft. Для співробітників

компанії успішна передача технологій – це не механічний чи логістичний, а соціальний процес. Успішна робота компанії залежить від людей: їх взаємовідносин, зв'язків та довіри. За існуючих зв'язків та постійного спілкування між дослідниками і командами з розвитку продуктів, передача технологій відбувається природно. Нові ідеї виникають на загальних зборах, а створені інновації передаються інкубаційним командам. Співпраця між командами відбувається постійно, а тому є гарантом успішного втілення ідей в реальні продукти і створення нових видів сервісу компанії Microsoft [30].

Фундаментальні досягнення компанії Microsoft в сфері комп'ютерних інновацій розкриваються в сутності її продуктів і сервісу: високоякісній графіці і штучному інтелекту, які роблять продукти компанії реалістичними; можливості SQL Server, що дозволяє підприємствам надійно зберігати і передавати данні, тощо. Останні інноваційні продукти представлені компанією Microsoft на ринку такі: Kinect для Xbox 360, Windows 11, удосконалені карти, пошукові системи та онлайн сервіс, Photosynth® [82].

Kinect для Xbox 360. Дослідження Microsoft Research зіграли важливу роль в успіху Kinect. Науковці виконали складне завдання – навчили Kinect розпізнавати людей, реагувати на зміну положення тіла, відрізнити засмучений вираз обличчя від посмішки, виділяти яскраво освітлені чи затінені контури тіла. Машина оцінює користувача за трьома візуальними сигналами: зріст, колір одягу та вираз обличчя. Kinect для Xbox 360 став технологічною сенсацією. За допомогою приладу Kinect, людина може взаємодіяти з Xbox 360 помахом руки або використовувати голосове управління. За 60 днів першої появи Kinect на ринку покупці придбали 8 000 000 одиниць товару, що зробило його продажі найшвидшими в світі серед електронних пристроїв. Цей рекорд засвідчино у «Книзі рекордів Гіннеса».

Windows 11. В останній операційній системі Microsoft представлені нові можливості програмного забезпечення. Серед інноваційних доповнень є такі як:

поліпшене розпізнавання рукописного тексту, покращена графіка, а також підвищена безпека і більш ретельне виявлення проблем системи.

Карти. Компанія Microsoft використовує технологію ClearFlow, яка працює в реальному часі і на основі статистичних методів дозволяє визначати поверхню вулиці та показує докладні геометричні співвідношення. Крім того, технологія MapCruncher дозволяє користувачам створювати інтерактивні колажі з різних карт шляхом встановлення відповідності між ключовими функціями заданими користувачем з їх еквівалентами на Bing Maps.

Пошуковий та онлайн сервіс. Microsoft Research постійно працює над вдосконаленням послуг, що надаються компанією. Останні нововведення включають нові алгоритми роботи онлайн сервісу, що роблять пошук інформації більш точним і корисним. Користувачі отримують бажані результати пошуку та бачать відгуки клієнтів в структурованому вигляді.

Photosynth®. Microsoft Photosynth автоматично відтворює тривимірне зображення місця чи об'єкту з колекцій фото користувача. Прилад створений шляхом новаторських досліджень, сумісно з Університетом Вашингтона. Ця технологія допомагає людям ділитися враженнями про те, що вони люблять, з кінематографічною якістю фільмів, контролем відео гри та деталями притаманними реальному світу.

Підсумовуючи розгляд питання інноваційної складової діяльності корпорації Microsoft, варто зазначити, що сама назва компанії підкреслює високу частку новаторських розробок в продуктах Microsoft. Нині, корпорація сама створює майбутнє світових технологій, доповнюючи життя людей новими потребами. Діяльність Microsoft базується на роботі 11 новітніх лабораторій, де створюються новітні товари і пропонуються додаткові види послуг. Проте, найголовнішим висновком є те, що вся компанія Microsoft, кожна її складова, об'єднуються в єдиний інноваційний механізм, що створює майбутнє комп'ютерних технологій та людства в цілому.

2.3. Особливості науково-технологічної діяльності корпорації Intel

Корпорація Intel – найбільша у світі напівпровідникова компанія та виробник x86-серії мікропроцесорів, процесорів для IBM-сумісних персональних комп'ютерів. Заснована у 1968 році як Integrated Electronics (англ. інтегрована електроніка), розташовується у Санта Кларі, США. Інтел також виробляє процесори для вбудованих систем та інших приладів, які відносяться до комунікацій та новітніх технологій. Заснована піонерами напівпровідників Робертом Нойсом та Гордоном Муром, спочатку була відома тільки інженерам та технологам, проте вдала рекламна кампанія «Intel Inside», проведена у 1990-х, зробила її, та її процесори Pentium практично загальнозживаними словами [42].

Інтел була розробником SRAM (статичний) та DRAM (динамічний) чипів пам'яті, що і забезпечило її провідний стан у бізнесі на початку 1980-х. Тільки після створення першого комерційного мікропроцесору у 1971 для персонального комп'ютера, Інтел визначила головний напрямок своєї діяльності. Протягом 1990-х компанія витратила багато грошей на розробку нового мікропроцесора та для прискорення розвитку комп'ютерної індустрії. В цей період Інтел стала де факто монопольним постачальником мікропроцесорів для ПК, та була відома як своєю агресивною тактикою в захисті своїх позицій на ринку, так і боротьбою з Microsoft за контроль над процесом розвитку всієї комп'ютерної індустрії [42].

Інтел заснували у 1968 році Гордон Мур (хімік та фізик) і Роберт Нойс (фізик та співвинахідник інтегральної мікросхеми), коли вони обидва покинули компанію Fairchild Semiconductor. Конкурент Інтел, AMD, також була заснована членами зрадницької вісімки, які пішли з Fairchild Semiconductor у 1969. Четвертим працівником Інтел став Енді Гроув (хімік-інженер, який керував компанією протягом всіх 1980-х та на підйомі у 1990-х. Гроув тепер згадується як ключовий бізнес-керівник та стратег. Наприкінці 1990-х Інтел була однією з найбільших та найуспішніших компаній у світі, хоча жорстка конкуренція у напівпровідниковій індустрії з того часу не зменшується [42].

Інтел пройшла через декілька окремих етапів розвитку. Спочатку вона була відома завдяки транзисторам власного виробництва, а її головним продуктом був чип статичної оперативної пам'яті (SRAM). Інтел росла протягом 1970-х розвиваючись та покращуючи виробничий процес та збільшуючи кількість продуктів, залишаючись лідером у виробництві пам'яті. У вересні 2020 року Інтел мала близько 105 000 працівників та 200 філій по всьому світу. Її прибуток у 2020 році склав 20,89 млрд.дол.США [42].

Першими продуктами компанії були мікросхеми пам'яті довільного доступу. Інтел стала лідером у жорсткій конкуренції ринків DRAM, SRAM, та ROM протягом 1970-х. Одночасно, інженери Інтел Марсіан Хофф, Федеріко Феггін, Стенлі Мазор та Масатоші Шіма винайшли перший мікропроцесор. Відпочатку розроблюваний для японської компанії Busicom, щоб замінити численні спеціалізовані інтегральні схеми у обчислювальній машині, яку вже було зроблено для Busicom. Intel 4004 був представлений на загальний ринок 15 листопада 1971 року. Тим не менш, мікропроцесори не стали основою бізнесу Інтел до середини 1980-х. Інтел часто згадують разом з Texas Instruments через майже одночасний винахід мікропроцесора.

ІВМ представила свій персональний комп'ютер у 1981 році, який швидко став дуже успішним. У 1982 Інтел створила мікропроцесор 80286. Тим не менш, ІВМ вирішила не використовувати його, натомість спробувала зробити власний x86 процесор під ліцензійною угодою з Інтел. Compaq, перший виробник ІВМ PC-клонів, у 1985 році випустила настільну систему, засновану на швидкому 286 процесорі та у 1986 продовжила першою системою на 80386 процесорі, перевершуючи ІВМ та встановлюючи конкурентні відносини на ринку ПК-сумісних систем, та зробила Інтел ключовим постачальником компонентів [43].

В цей період Гроув раптово покинув компанію, перед тим згорнувши більшість її бізнесу з DRAM та спрямувавши сили на ринок мікропроцесорів. Мабуть, найважливішим було рішення бути єдиним виробником 386 мікропроцесорів. До цього виробництво мікропроцесорів було у зародковому стані, та різні виробничі проблеми часто зменшували виробництво чи навіть

зупиняли його, перериваючи поставки до замовників. Для того, щоб зменшити ризик, ці компанії наполягали на тому, що урізноманітнення виробників вони використають для безперервного постачання. Процесори серій 8080 та 8086 вироблялись декількома компаніями, зокрема Zilog та AMD. Гроув вирішив не продавати ліцензію на виробництво 386 процесора іншим виробникам, натомість запровадив виробництво на трьох різних фабриках у Санта Кларі (CA), Хілсборо (OR), та Феніксі (AZ), запевняючи замовників в тому, що це забезпечить поставки процесорів. Коли успіх комп'ютера Compaq Deskpro 386 встановив 386 процесор як найкращий вибір серед процесорів, Інтел отримала позицію майже ексклюзивного лідера, як його постачальник. Прибутки від цього стрімкого розвитку завдяки архітектурі та великим виробничим можливостям цього розвинутого на той час процесора зробили Інтел беззаперечним лідером на ринку до початку 1990-х.

Інтел представила 486 мікропроцесор у 1989 році, та у 1990 офіційно затвердила другу команду інженерів, які паралельно проектували процесори під кодовими назвами «P5» та «P6», та пропонувала нові процесори кожні два роки, незважаючи на те, що розробка процесорів тривала більше чотирьох років. P5 був представлений у 1993 р. як Intel Pentium, замінивши старі номери на назву торгової марки (числа, наприклад 486, не можуть бути торговими марками). P6 вийшов у 1995 р. як Pentium Pro, його поліпшена версія Pentium II у 1997 р. Нові архітектури були в розробці у Санта Кларі (Каліфорнія), Хілсборо (Орегон), Хайфа (Ізраїль) [42].

Команда розробників з Санта Кларі зробила у 1993 р. наступний крок у розвитку x86 архітектури процесором під кодовою назвою «P7». Перші спроби були закинуті вже через рік, але швидко відновлені у співробітництві з інженерами Hewlett-Packard, хоча Інтел швидко взяла на себе більшість відповідальності за розробку. Результатом роботи над 64-бітною архітектурою став процесор Itanium, який був представлений у червні 2001 р. Швидкість роботи Itanium із кодом x86-архітектури не досягла очікуваного рівня, і з самого початку він не зміг конкурувати з 64-бітними розширеннями до звичайних процесорів на

x86 архітектурі, які вперше з'явилися у AMD (AMD64). Інтел продовжує розробляти платформи Itanium та IA-64 [42].

Інтел випускала і випускає кілька лінійок x86 процесорів:

- Pentium – довгий час і кілька поколінь основне сімейство для продуктивних комп'ютерів;
- Celeron – бюджетний варіант процесора;
- Xeon та Itanium – серверні чипи;
- Core – основна поточна лінія процесорів, приходить на заміну бренду Pentium;
- Centrino – технологія мобільних платформ Інтел;
- XScale – чипи для ручних комп'ютерів та смартфонів.

Головний конкурент Інтел на ринку x86 процесорів є Advanced Micro Devices (AMD), з якою Інтел має домовленості повного взаємного обміну ліцензіями з 1976 року: кожен з партнерів може користуватися патентами без оплати після проходження деякого часу. Деякі менші конкуренти, такі як VIA та Transmeta виробляють процесори малої потужності для малих комп'ютерів та портативного обладнання.

Конкуренцію Інтел у виробництві чипсетів складають: VIA Technologies, SiS, ATI та NVIDIA. Конкуренти у мережевому апаратному забезпеченні: Freescale, Infineon, Broadcom, Marvell та AMCC; на ринку флеш-пам'яті: Spansion, Samsung, Qimonda, Toshiba, STMicroelectronics та Hynix.

Ринкова капіталізація Інтел в 2020 році складала 119 млрд.дол.США. Її акції продаються на NASDAQ з позначкою INTC, та є учасником наступних індексів: Dow Industrials, S&P 500, NASDAQ-100, PHLX Semiconductor Sector, та GSTI Software Index.

позиції сучасного управління положення компанії на ринку залежить від того, наскільки успішно вона реагує на різні за своєю природою зовнішні фактори з урахуванням власного внутрішнього потенціалу. Для цього у практиці сучасного менеджменту використовується SWOT-аналіз, який пов'язує зовнішні та внутрішні фактори, що визначають подальший розвиток організації. Сильні та

слабкі сторони діяльності компанії Інтел, а також зовнішні можливості та загрози акумульовані у проведеному SWOT-аналізі (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

SWOT-аналіз корпорації Інтел

<p style="text-align: center;">Сильні сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> - значний досвід діяльності; - використання найсучасніших технологій; - всесвітня відомість багатьох брендів; - лідируючий стан по багатьох товарних позиціях; - висококваліфікований персонал; - сучасна система комунікації; - налагоджена система збуту; - якість продукції 	<p style="text-align: center;">Слабкі сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробництво товарів, яким притаманний швидкий моральний знос; - додаткові транспортні витрати; - наявність віддалених ринків збуту; - значні витрати на виробництво продукції у порівнянні з основними конкурентами
<p style="text-align: center;">Можливості</p> <ul style="list-style-type: none"> - співпраця з іншими компаніями; - розширення асортименту продукції; - задоволення нових вимог покупців; - застосування нових технологій виробництва 	<p style="text-align: center;">Загрози</p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив на діяльність компанії економічної кризи; - коливання валютних курсів; - можливості появи нових конкурентів

Джерело: складено автором самостійно на основі [42].

Матриця Бостонської консалтингової групи (табл. 2.4) є засобом планування збалансованого портфеля товарів. На основі даної матриці можливо зробити рішення про необхідність випуску певних товарів, а також виділити товари, виробництво яких слід скорочувати. Також дана матриця може використовуватися для складання перспективного плану випуску кожного товару з урахуванням матриць товарів конкурентів.

Зацікавленість компанії Інтел у поліпшенні результатів своєї діяльності породжує необхідність підвищення конкурентоспроможності продукції, що потребує вдосконалення роботи усіх служб та підрозділів компанії. Конкурентоспроможність виступає найважливішим фактором забезпечення

безпеки об'єкта, тобто його виживання у складних ринкових умовах та подальшого ефективного розвитку.

Таблиця 2.4

Матриця Бостонської консалтингової групи товарів корпорації Інтел

«Зірки»	«Важкі діти»
<ul style="list-style-type: none"> – Intel Core Duo T2700 2,33 ГГц – Intel Core Duo T2600 2,16 ГГц – Intel Core Duo T2500 2,00 ГГц – Intel Core Duo T2400 1,83 ГГц – Intel Core Duo T2300 1,66 ГГц – Intel Core Solo T1300 1,66 ГГц – Intel Core Solo T1200 1,50 ГГц – Core 2 Duo E6850 — 3,00 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB) – Core 2 Duo E6800 — 2,93 ГГц (4 Мб L2, 1066 МГц FSB) – Core 2 Duo E6750 — 2,67 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB) – Core 2 Duo E6700 — 2,67 ГГц (4 Мб L2, 1066 МГц FSB) – Core 2 Duo E6600 — 2,40 ГГц (4 Мб L2, 1066 МГц FSB) – Core 2 Duo E6550 — 2,33 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB) – Core 2 Duo E6420 — 2,13 ГГц (4 Мб L2, 1066 МГц FSB) 	<ul style="list-style-type: none"> – Xeon Nocona – Xeon Irwindale – Xeon Cranford – Xeon Potomac – Xeon Paxville DP (2.8 ГГц) – Xeon Paxville MP (2.67 – 3.0 ГГц) – Xeon Dempsey (2.67 – 3.73 ГГц) – Xeon X5355 — 2,66 ГГц (2x4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 105 Вт) – Xeon E5345 — 2,33 ГГц (2x4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 80 Вт) – Xeon E5335 — 2,00 ГГц (2x4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 80 Вт) – Xeon E5320 — 1,86 ГГц (2x4 Мб L2, 1066 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon E5310 — 1,60 ГГц (2x4 Мб L2, 1066 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon L5320 — 1,86 ГГц (2x4 Мб L2, 1066 МГц FSB, 40 Вт) — Low Voltage Edition
<p style="text-align: center;">«Дійні корови»</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pentium T2050 (1,60 ГГц, 2 Мб кеш L2) – Pentium T2060 (1,60 ГГц, 1 Мб кеш L2) – Pentium T2080 (1,73 ГГц, 1 Мб кеш L2) – Pentium T2130 (1,86 ГГц, 1 Мб кеш L2) – Core 2 Duo T5200 — 1,60 ГГц (2 Мб L2, 533 МГц FSB) – Core 2 Duo T3200 — 2,00 ГГц (1 Мб L2, 667 МГц FSB) – Core 2 Duo T1600 — 1,66 ГГц (1 Мб L2, 667 МГц FSB) – Core 2 Duo L7500 — 1,60 ГГц (4 Мб L2, 800 МГц FSB) – Core 2 Duo L7400 — 1,50 ГГц (4 Мб L2, 667 МГц FSB) 	<p style="text-align: center;">«Собаки»</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xeon 5160 — 3,00 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 80 Вт) – Xeon 5150 — 2,66 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon 5140 — 2,33 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon 5130 — 2,00 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon 5120 — 1,86 ГГц (4 Мб L2, 1066 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon 5110 — 1,60 ГГц (4 Мб L2, 1066 МГц FSB, 65 Вт) – Xeon 5148LV — 2,33 ГГц (4 Мб L2, 1333 МГц FSB, 40 Вт) — Low Voltage Edition

Джерело: складено автором самостійно на основі [43].

Галузь, в якій працює компанія Intel, є досить високо конкурентною. Метою стратегії конкурентної боротьби для будь-якого підприємства є знайти таку позицію у певній галузі, яка б забезпечувала компанії найкращий захист від конкурентів та давала можливість впливати на них з максимальною корисністю для себе. Для ідентифікації та аналізу сприятливих можливостей та загроз, з якими може зустрітися компанія, використовується модель п'яти сил М. Портера.

Модель п'яти сил М. Портера включає в себе такі складові:

- нові конкуренти;
- існуючі конкуренти;
- поява товарів-замінників;
- ринкова влада постачальників;
- ринкова влада покупців.

Проаналізуємо конкурентне середовище корпорації Інтел за допомогою моделі п'яти сил М. Портера.

Нові конкуренти. Значні бар'єри проникнення на ринок (значні витрати на досягнення ефективного масштабу виробництва, протидія фірм галузі, обмеження доступу до каналів розповсюдження та джерел сировини) обумовлюють низьку вірогідність появи нових конкурентів на ринку.

Існуючі конкуренти. В цілому ринок дуже привабливий, з постійно зростаючим попитом та потенційними можливостями. Не дивлячись на те, що різні фірми на ринку пропонують товар різної якості та різні сервісні послуги, витрати «переключення» клієнта невисокі. Попит на ринку не насичений, тому конкуренти схильні до проведення агресивних стратегій. Поява іншого крім Інтел крупного лідера найближчим часом не очікується. Значні бар'єри виходу на ринок зміцнюють конкуренцію на ринку.

Поява товарів-замінників. Вплив товарів-замінників обумовлений можливістю «переключення» споживачів на більш дешеві комплектуючі азіатських брендів, які в той же час значно поступаються якістю.

Ринкова влада постачальників. Стандартизованість каналів постачання, відсутність «моно постачальника» та важливість компанії Інтел як клієнта свідчить про незначний вплив постачальників.

Ринкова влада покупців. Наявність значної кількості крупних клієнтів та висока значимість товару для покупців обмежують можливості загрози зі сторони покупців.

Таким чином, можна стверджувати, що даний ринок характеризується як привабливий, зі зростаючим попитом. Рівень конкуренції на ринку не високий. Поява іншого крупного лідера крім Інтел є мало ймовірною. До факторів, що не сприяють розвитку конкуренції, відносяться відносно високі бар'єри входу на ринок, сильна конкуренція у суміжних галузях, значний вплив товарів-замінників. Прогноз зміни факторів конкуренції показує, що найближчим часом ситуація не зміниться.

Висновки до розділу 2

У другому розділі роботи нами було проаналізовано науково-технологічну діяльність транснаціональних корпорацій Apple, Microsoft, Intel.

Компанія «Apple Inc.» (Купертіно, Каліфорнія, США) є американською корпорацією, яка проектує, виготовляє та продає широкий спектр персональних комп'ютерів (ПК), мобільних пристроїв зв'язку, портативних цифрових музичних плеєрів, а також відповідне програмне забезпечення.

В основі інноваційної стратегії «Apple» лежать постійні інновації продукції та інноваційні бізнес-моделі. Компанія створила багато стильних інноваційних продуктів, які вивели її на перше місце у своїй галузі. Проте, зростання популярності корпорації було не лише завдяки цьому. Однією з найголовніших особливостей інноваційної діяльності досліджуваної корпорації є те, що інновації покладені також в основу інноваційних бізнес-моделей – тобто нових шляхів створення цінностей.

Американська компанія Microsoft є світовим лідером з виробництва програмного забезпечення, надання послуг та розробки інтернет-технологій для персональних комп'ютерів та серверів не тільки на теренах материнської країни, а й в усьому світі. Оскільки на ринку ІТ-технологій присутня досить значна кількість виробників, олігополістична конкуренція стає основою для постійних змін та вдосконалень продуктів виробників. Microsoft не є виключенням. Компанія постійно вдосконалює свої існуючі продукти і створює нові, які втілюють у собі новітні розробки спеціалістів та «диктують моду» у світі інноваційних комп'ютерних технологій.

Корпорація Intel – найбільша у світі напівпровідникова компанія та виробник x86-серії мікропроцесорів, процесорів для IBM-сумісних персональних комп'ютерів. Заснована у 1968 році як Integrated Electronics (англ. інтегрована електроніка), розташовується у Санта Кларі, США. Інтел також виробляє процесори для вбудованих систем та інших приладів, які відносяться до комунікацій та новітніх технологій. Галузь, в якій працює компанія Intel, є досить високо конкурентною. Метою стратегії конкурентної боротьби для будь-якого підприємства є знайти таку позицію у певній галузі, яка б забезпечувала компанії найкращий захист від конкурентів та давала можливість впливати на них з максимальною корисністю для себе.

РОЗДІЛ 3

НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1. Сучасний стан та особливості використання науково-технологічних факторів в Україні

Держава може і повинна відігравати вирішальну роль у процесі формування національної науково-технологічної системи. Світова практика свідчить: країни і окремі компанії досягають стратегічних конкурентних переваг не за рахунок значної кількості вчених і інженерів або числа накопичених патентів і “ноу-хау», а головним чином завдяки наявності високоефективних інституціональних механізмів, що дозволяють як підвищувати рівень науково-технічного потенціалу, так і організовувати ефективне використання продуктів наукової і конструкторської праці.

Можна стверджувати, що за останні роки в Україні створено умови для розвитку інноваційної діяльності – сформовано основи нормативно-правової бази та механізми здійснення інноваційної політики, а також створено умови для розвитку відповідної інфраструктури. Проте, незважаючи на високий інноваційний потенціал, інноваційна складова забезпечення економічного розвитку використовується слабо.

У 2019 році в Україні інноваційною діяльністю займалися 1462 промислових підприємства. Серед них найбільшу частку склали підприємства переробної промисловості (1349), в т.ч. підприємства машинобудування (417), виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, хімічної та нафтохімічної промисловості (158), тощо (рис. 3.1) [28].

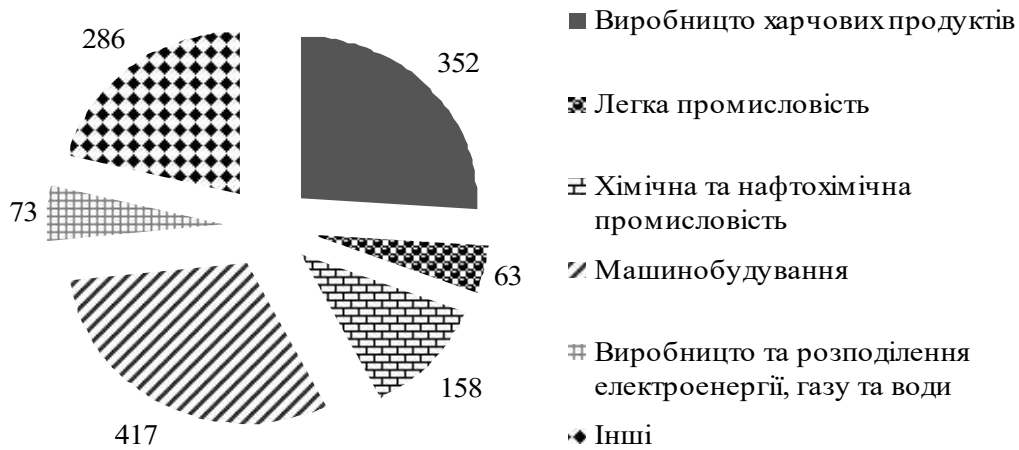


Рис. 3.1. Підприємства переробної промисловості, які здійснювали інноваційну діяльність в Україні у 2019 році, одиниць [28]

Стан інноваційної діяльності в Україні більшість експертів-науковців визначають як кризовий і такий, що не відповідає сучасному рівню інноваційних процесів у країнах, для яких інноваційний розвиток є пріоритетним завданням економічної стратегії [8, с.184]. Так, останні офіційні статистичні дані свідчать про поступове зниження інноваційної активності у такій важливій галузі національної економіки, як промисловість. На сьогоднішній день приблизно 90 % продукції, що виробляється промисловістю України, не має сучасного технічного забезпечення, що спричиняє нерентабельність і неконкурентоспроможність більшості вітчизняних товарів. Питома вага промислових підприємств, що займалися інноваціями за підсумками 2019 року становить лише 13,8 % від загальної кількості підприємств України, а питома вага підприємств, що впроваджували інновації у 2019 році становила лише 11,5 % (табл. 3.1) [28].

Так, із загальної кількості інноваційно-активних підприємств 83,2% впроваджували інновації. Нові технологічні процеси у 2019 році впроваджували 522 підприємства, кількість таких процесів становила 2043, з них маловідходних і ресурсозберігаючих – 479. Більше 40% інноваційно-активних підприємств впроваджували інноваційні види продукції, кількість яких склала 2408 найменувань, у т.ч. 663 – нові види машин, устаткування, приладів, апаратів

тощо. Продукцію, що була виключно новою для ринку, впровадили 182 підприємства, кількість такої продукції становила 606 найменувань, з них нові види машин, устаткування, прилади, апарати тощо – 298.

Таблиця 3.1

Інноваційна активність промислових підприємств України
протягом 2009 – 2019 років [28]

Роки	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %
2009	18,0	14,8
2010	16,5	14,3
2011	18,0	14,6
2012	15,1	11,5
2013	13,7	10,0
2014	11,9	8,2
2015	11,2	10,0
2016	14,2	11,5
2017	13,0	10,8
2018	12,8	10,7
2019	13,8	11,5

Важливо відмітити, що на технологічні інновації у 2019 році 1088 підприємств витратили 8045,5 млн. грн. Із загального обсягу витрат найбільше коштів витрачено на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 5051,7 млн. грн. На придбання вітчизняних науково-дослідних розробок (далі НДР) витрачено 818,5 млн. грн., зарубіжних НДР – 177,9 млн. грн. Загалом на навчання та підготовку персоналу для розробки та запровадження нових або значно вдосконалених продуктів та процесів, діяльність щодо ринкового запровадження інновацій та інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій, – 1855,7 млн. грн.

У сфері науково-технологічної діяльності на відміну від більшості країн світу, вітчизняним законодавством не передбачено стимулювання залучення у інноваційну сферу позабюджетних коштів, не стимулюються витрати промисловості на наукові дослідження і розробки, а також інвестиції в інноваційну сферу з боку банків та інших інвесторів, які активно застосовують венчурний капітал. Основним джерелом фінансування витрат на інновації є власні кошти підприємств. За даними Держкомстату України, у 2019 році їх частка склала 59,4 %, а питома вага коштів держбюджету становила лише 1,1 %. У 2019 році понад 70% інноваційно-активних підприємств здійснювали нововведення за рахунок власних коштів, обсяг яких склав 4775,2 млн. грн. Державну підтримку у розмірі 92,7 млн. грн. отримали 35 підприємств. Важливу роль для інноваційної діяльності 19 підприємств мали кошти інвесторів (2442,4 млн. грн.), у т.ч. кошти іноземних інвесторів (2411,4 млн. грн.), вітчизняних інвесторів (31,0 млн. грн.). Кредитами в обсязі 626,1 млн. грн. скористалися 36 підприємств (табл. 3.2) [28].

Таблиця 3.2

Джерела фінансування інноваційної діяльності в Україні, млн. грн. [28]

Роки	Загальна сума витрат	У тому числі за рахунок коштів		
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів
2009	1757,1	1399,3	7,7	133,1
2010	1971,4	1654,0	55,8	58,5
2011	3013,8	2141,8	45,5	264,1
2012	3059,8	2148,4	93,0	130,0
2013	4534,6	3501,5	63,4	112,4
2014	5751,6	5045,4	28,1	157,9
2015	6160,0	5211,4	114,4	176,2
2016	10850,9	7999,6	144,8	321,8
2017	11994,2	7264,0	336,9	115,4
2018	7949,9	5169,4	127,0	1512,9
2019	8045,5	4775,2	87,0	2411,4

Цікаво відмітити, що у 2019 році найбільший обсяг фінансування інноваційної діяльності зі сторони державного бюджету був направлений у Дніпропетровську (46152,2 тис. грн.), Київську (15000,0 тис. грн.), та Одеську (2068,4 тис. грн.) області (рис. 3.2) [28].

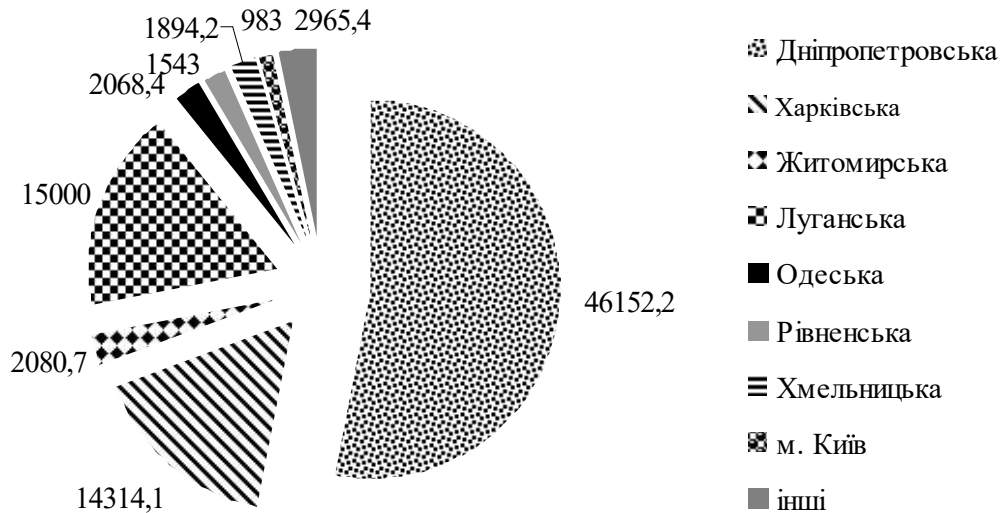


Рис. 3.2. Фінансування інноваційної діяльності з державного бюджету в Україні у 2019 році, тис. грн. [28]

У 2019 році створенням передових виробничих технологій займалися 154 підприємства, майже третина яких зосереджена у м. Києві, 14,3% – у Дніпропетровській, 9,7% – Харківській, 4,5% – Львівській областях; у розрізі видів діяльності майже 40% – це організації, що займалися дослідженнями і розробками, 28,6% – підприємства переробної промисловості, 18,2% – установи освіти.

Загалом у 2019 році 1590 підприємств використовували у виробництві передові виробничі технології, з них 24,3% – підприємства Харківської області, 6,2% – Закарпатської, 5,5% – Житомирської, по 5,3% – Дніпропетровської та Одеської областей; в розрізі видів економічної діяльності 66,0% – підприємства промисловості, 19,4% – організації, що займалися операціями з нерухомим майном, орендою, інжинірингом та наданням послуг підприємцям, 8,2% – підприємства транспорту і зв'язку, 4,0% – установи освіти.

Кількість створених передових виробничих технологій (ПВТ) склала 376, у т.ч. 87,8% – нові для України, 12,2% – принципово нові. Майже чверть з них створено за державним контрактом, дві третини яких – в організаціях, що займалися дослідженнями і розробками (табл. 3.3) [60].

Таблиця 3.3

Розподіл створених ПВТ у 2019 році за видами технологій [60]

Види технологій	Кількість створених ПВТ, одиниць			
	Усього	з них		за державним контрактом
		нові для України	принципово нові	
Проектування та інжиніринг	105	97	8	24
Виробництво, обробка та складання	80	71	9	6
Автоматизоване транспортування матеріалів і деталей	11	11	-	1
Апаратура автоматизованого спостереження і контролю	43	40	3	10
Зв'язок та управління	42	38	4	8
Виробнича інформаційна система	16	12	4	2
Інтегроване управління та контроль	33	21	12	17
Нанотехнології	46	40	6	22
Усього:	376	330	46	90

Так, у 2019 році інноваційну продукцію реалізували 964 підприємства на суму 33,7 млрд. грн. (3,8% загального обсягу промислової продукції). Продукцію, що була новою або суттєво вдосконаленою для ринку, поставляли 270 підприємств. Її обсяг становив 11,0 млрд. грн., або 32,6% реалізованої інноваційної (проти 8,5 млрд. грн. і 27,1% у 2009 році). Найбільший її обсяг реалізували підприємства машинобудування – 5,6 млрд. грн., що складало 51,9% загального обсягу інноваційної продукції цих підприємств, підприємства з виробництва коксу та продуктів нафтопереробки – 2,6 млрд. грн. (39,2%), виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 0,9 млрд. грн.

(18,6%), целюлозно-паперового виробництва та видавничої діяльності – 0,8 млрд. грн. (84,4%), а також хімічної та нафтохімічної промисловості – 0,8 млрд. грн. (49,7%). У 2019 році майже кожне четверте інноваційно-активне підприємство поставляло свою продукцію на експорт, обсяг якої становив 13,7 млрд. грн.

Слід наголосити, що найстаріші технології використовувалися на підприємствах хімічного виробництва, де понад третину складала технології віком більше 10 років, з надання комунальних та індивідуальних послуг, діяльності у сфері культури та спорту, де майже 90% технологій віком 6 років і більше, в організаціях, що виконують дослідження і розробки (42 % технологій віком 6,2 років), у металургійному виробництві та виробництві готових металевих виробів (42,6 % віком 6,1 років), у виробництві та розподіленні електроенергії, газу та води (43,9 % віком 6 років). Достатньо нові технології застосовувалися на підприємствах торгівлі, з ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку, де 53,5 % технологій віком до 3 років, та у сфері освіти (68,4 % технологій віком 4,1 роки) [28].

Ще однією тенденцією є те, що держава не достатньо фінансує НДДКР і не проводить активної інноваційної політики. Починаючи з 2000 року в Україні жодного бюджетного року не була виконана визначена статтею 34 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» норма щодо забезпечення державою бюджетного фінансування наукової та науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7 % ВВП [23]. Фактично, щорічний розмір бюджетних видатків на науку складав 0,3-0,5 % ВВП. Для порівняння, у країнах ЄС прийнятою нормою фінансування науки є 3 % ВВП [90]. Отже, основним джерелом фінансування інновацій є власні кошти підприємств.

Окремо слід відмітити, що зниження рівня фінансування НДДКР призвело до відтоку з України кваліфікованих наукових та технічних кадрів, занепаду багатьох наукових шкіл, стрімкої деградації матеріально-технічної бази науково-технологічних досліджень, провадження в Україні запозичених технологій не найвищого рівня новизни. Ще однією тенденцією є відсутність попиту на науково-технічні розробки з боку держави та приватного сектору. Низькими

залишаються обсяги державного замовлення на новітні технології, які щорічно становлять близько 1 % бюджетного фінансування наукової сфери [28].

У напрямку розвитку науково-технологічної діяльності українських підприємств було зроблено суттєвий крок вперед. Кабінет Міністрів України розпорядженням від 17 червня 2009 року № 680 схвалив Концепцію розвитку національної інноваційної системи. Термін реалізації Концепції – до 2025 року. Важливо, що в Концепції визначено не тільки засади та інструменти інноваційної політики, а й конкретні результати, які очікується досягти до 2025 року:

- формування умов для провадження ефективної діяльності суб'єктами, які створюють (сприяють створенню) та поширюють нові знання та технології, а також застосовують їх у господарській діяльності;

- збільшення частки інноваційної продукції в прирості валового внутрішнього продукту до рівня не менш як 30%;

- забезпечення інтеграції вітчизняного сектору наукових досліджень і розробок до світового науково-технологічного простору;

- залучення об'єктів інтелектуальної власності, матеріальних, фінансових і кадрових ресурсів для забезпечення технологічного розвитку національної економіки;

- підвищення до 60% частки інноваційно-активних підприємств у промисловості та до 30% частку сектора високотехнологічних виробництв у структурі обробної промисловості;

- збільшення у 5-7 разів обсяг експорту високотехнологічної продукції та технологій [11].

Таким чином, в умовах діджиталізації світової економіки незнання і неврахування глобальних тенденцій ринку технологій може призвести до збільшення відставання національної економіки від провідних країн світу. Проте, виконання усіх вищевказаних пропозицій дозволить Україні зробити суттєвий крок для того, щоб покращити свій стан у процесах міжнародного трансферу цифрових технологій.

3.2. Проблеми та напрями активізації науково-технологічної діяльності українських підприємств

Відмінною ознакою сучасної цифрової економіки є створення та використання нових знань та перетворення їх на повноцінний чинник виробництва. У промислово розвинутих країнах до 90 % приросту ВВП забезпечується за рахунок упровадження нових технологій. На відміну від розвинених країн, частка України на ринку високотехнологічної продукції, який оцінюється у 2,5-3,0 трлн. доларів США, становить приблизно 0,05-0,1 %. Науково-технологічна діяльність характеризується структурною деформованістю, інституційною неповнотою, неузгодженістю та незбалансованістю технологічних, економічних та соціально-ціннісних аспектів [9, с. 24].

У порівнянні з країнами ЄС, де частка витрат на НДДКР у валовому внутрішньому продукті в середньому становить 2,01 %, наша країна має даний показник на рівні 0,86 % (табл. 3.4) [28].

Науково-технологічні та інноваційні процеси в Україні не набули достатніх масштабів і не стали істотним чинником зростання ВВП. Науково-технологічному потенціалу України не приділяється достатньо уваги у процесі економічного розвитку держави. Наукомісткість промислового виробництва України не перевищує 0,3%. Знижується питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП. Так, якщо у 2000 р. цей показник становив 1,36 %, то у 2020 р. – знизився до 0,90 %. Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промисловості у порівнянні з 2010 роком також зменшилася майже вдвічі і становила 3,8 % у 2020 році.

Також досить неоднорідною є науково-технологічна та інноваційна активність регіонів. Найбільша кількість підприємств, які здійснювали інноваційну діяльність у 2020 році, була зосереджена у м. Київ, Харківській та Львівській областях (рис. 3.3) [60].

Таблиця 3.4

Питома вага витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті країн Європи та України, (у відсотках) [60]

Роки Країна	2016	2017	2018	2019	2020
Болгарія	0,46	0,46	0,45	0,47	0,53
Естонія	0,93	1,13	1,10	1,29	1,42
Іспанія	1,12	1,20	1,27	1,35	1,38
Латвія	0,56	0,70	0,59	0,61	0,46
Литва	0,75	0,79	0,81	0,80	0,84
Німеччина	2,49	2,53	2,53	2,68	2,82
Польща	0,57	0,56	0,57	0,60	0,68
Румунія	0,41	0,45	0,52	0,58	0,47
Словаччина	0,51	0,49	0,46	0,47	0,48
Угорщина	0,88	1,00	0,97	1,00	1,15
Чеська Республіка	1,25	1,55	1,54	1,47	1,53
Україна	1,03	0,91	0,86	0,84	0,86

Бачимо, що найбільша кількість промислових підприємств, які створювали передові виробничі технології у 2020 році була розташована в м. Києві (49), Дніпропетровській (22), Харківській (15) областях. Серед підприємств, які у цьому році впроваджували передові виробничі технології, найбільшої кількості набули підприємства, розташовані в м. Києві (109), у Харківській обл. (147), у Львівській обл. (88), та у Дніпропетровській обл. (51) [60]. У розрізі видів економічної діяльності це були: 66,0% – підприємства промисловості, 19,4% – організації, що займалися операціями з нерухомим майном, орендою, інжинірингом та наданням послуг підприємцям, 8,2% – підприємства транспорту і зв'язку, 4,0% – установи освіти.

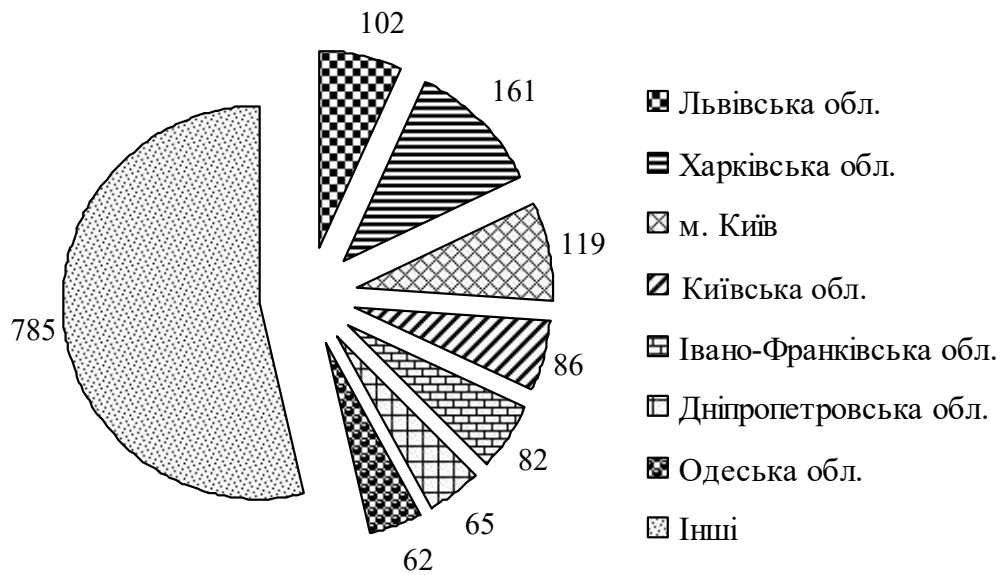


Рис. 3.3. Кількість підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність у 2020 році в Україні, одиниць [28]

Серед факторів, що насамперед перешкоджали здійсненню інноваційної діяльності, були наступні:

- нестача власних коштів (вказало 80,1 % обстежених підприємств);
- великі витрати на нововведення (55,5 % підприємств);
- недостатня фінансова підтримка держави (53,7 %);
- високий економічний ризик (41,0 %);
- тривалий термін окупності нововведень (38,7 %).

Також заважала недосконалість законодавчої бази (40,4 %), відсутність кваліфікованого персоналу (20,0 %) та попиту на продукцію (16,0 %) [6, с. 281].

Доцільно розглянути основні проблеми, які стримують науково-технологічну та інноваційну діяльність в Україні. Найперша проблема – нормативно-методологічна. Тривалий час інноваційному законодавству України була властива певна фрагментарність та непослідовність. У загальному вигляді законодавчі та нормативно-правові акти з інноваційної діяльності, що були прийняті в останні роки минулого століття, можна об'єднати у три основні групи, які регулюють такі питання:

- внутрішньоекономічні відносини щодо інноваційного розвитку та здійснення інноваційної діяльності в різних сферах господарської, науково-технічної, інформаційної та інших видах діяльності;
- особливості здійснення інноваційної діяльності в межах окремих інноваційних структур;
- питання інтелектуальної власності і механізм інформаційного забезпечення інноваційної діяльності.

Систематизований підхід щодо формування законодавчої бази інноваційної діяльності в Україні закладено Законом України «Про інноваційну діяльність» [37]. На сьогодні в Україні діє 14 законів, більш як 50 підзаконних актів, виданих Кабінетом Міністрів України, а також понад 100 правових актів відомчого характеру. Водночас більшість механізмів фінансової підтримки та податкового стимулювання, передбаченого цими актами, не можуть бути застосовані в повному обсязі. Відсутність системного підходу та єдиної цілі науково-технологічної та інноваційної політики не компенсується збільшенням кількості законодавчих і нормативно-правових актів, численними змінами та доповненнями до них. Як світовий, так і вітчизняний досвід свідчать, чим частіше змінюються правові норми, тим гірше вони виконуються.

Іншим проблемним питанням є розпливчастість пріоритетів у науково-технологічній діяльності. Спроби визначити пріоритети інноваційної діяльності з точки зору державного стимулювання вже проводились. Так, Постановою ВРУ «Про концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку країни» (13.07.1999) затверджено перелік пріоритетних напрямів інноваційного розвитку. Дещо пізніше було зроблено другу спробу. Так, 16 січня 2010 р. було ухвалено Закон «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [39]. Було встановлено, що найбільш важливі для держави роботи з реалізації інноваційних пріоритетів загальнодержавного та галузевого рівнів здійснюються на конкурсних засадах через державне замовлення. Проте затверджений перелік не охоплює всіх передових галузей світової науки і техніки, що володіють широкою палітрою напрямів, тому і є нереальними з огляду на сьогоденні обмеженні можливості

держави щодо їх фінансового забезпечення. Цим законом пріоритетними визначено 41 сферу. Для порівняння: у Німеччині – 5 при незіставних бюджетах і бюджетному фінансуванні в Україні та Німеччині. Отже, щоб побудувати різнобічну та комплексну систему пріоритетів, доцільно їх коригувати за наступними напрямками:

- пріоритети за ступенями інноваційного процесу;
- пріоритети за напрямками досліджень;
- галузеві пріоритети інноваційного розвитку;
- регіональні пріоритети інноваційного розвитку [5, с.24].

Третє проблемне питання у сфері науково-технологічного розвитку – інфраструктурна. Забезпечення економічного зростання на інноваційній основі вимагає створення відповідних інституційних структур, що впливають на ступінь активності інноваційної діяльності та забезпечують впровадження її результатів у практичну діяльність. Інституційні перетворення повинні бути спрямовані на плавний перехід від наявних форм організації інноваційного процесу до нових – більш ефективних і адекватних щодо ринкових умов. Оскільки інноваційний процес у сучасній Україні має чітку лінійну будову з відмежуванням і спеціалізацією його учасників на різних ступенях – фундаментальні, прикладні дослідження і т.д. – а сучасній ринковій економіці притаманна більш інтерактивна модель, то створення нової інноваційної структури повинне передбачати можливість перебудови інноваційного процесу в більш сприятливі форми.

В Україні система технологічних парків, які діють відповідно до Закону України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», є чи не єдиним позитивним прикладом дієвості механізму, що забезпечує реалізацію державної інноваційної політики [36]. Реально технологічні парки України розпочали свою діяльність у IV кварталі 2000 року. Це були «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка і сенсорна техніка» (м. Київ), «Інститут електрозварювання ім. Е.Патона» (ІЕЗ) (м. Київ) та «Інститут монокристалів» (м. Харків). У грудні 2001 року було прийнято рішення про створення технопарку «Вуглемаш», а в травні 2002 року відкрито ще 4

технопарки у м. Києві: «Інститут технічної теплофізики», «Київська політехніка», «Інтелектуальні інформаційні технології» та «Укрінфотех». Аналіз роботи технологічних парків показує високу результативність виконання ними інноваційних проектів [36].

Не менш важливим питанням також є регіональний розподіл, так як забезпечення реалізації ефективної державної інноваційної політики неможливе без її ефективного впровадження на регіональному рівні. На сьогодні регіони України істотно різняться за своїм економічним, природно-ресурсним і науково-технологічним потенціалом, за рівнем соціально-економічного розвитку. Використовуючи регіональний підхід до формування інноваційної політики необхідно визначити регіональні зони з найбільшим науково-технічним потенціалом з метою створення на їх території зон зі сприятливим інвестиційним кліматом для розвитку інноваційного процесу. Такі регіони повинні стати базовими для інноваційного розвитку країни. Визначенню їх допомагає складання рейтингів – інноваційного та інвестиційного потенціалів регіону, інвестиційних ризиків, розвитку інфраструктури, інституційного розвитку регіону й інших економічно важливих показників. Для забезпечення інноваційного розвитку регіонів також необхідно сформуванню і законодавчо закріпити державну політику розвитку регіонів, узгодити розвиток конкретних регіонів з урахуванням пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, а також вжити заходів щодо формування регіональної інноваційної інфраструктури.

Будь-який тип інноваційної діяльності потребує державної підтримки. Повинні бути розроблені конкретні шляхи і форми заохочення інноваційного підприємництва. У рамках цього напрямку можна використовувати методи стимулювання пропозиції нововведень (забезпечення фінансової і технічної допомоги новаторам, включаючи створення науково-технічної інфраструктури), методи стимулювання попиту на нововведення (урядові закупівлі і контракти, особливо для нових товарів, процесів і послуг), а також методи створення сприятливого клімату для нововведень (включаючи податкову і патентну

політику і державні норми і правила, що регулюють стан економіки, умови і безпеку праці, а також охорону навколишнього середовища) [6, с. 285].

Таким чином, на сьогоднішній день в Україні рівень використання інноваційного потенціалу є недостатнім. Розвиток інноваційної діяльності повинен стати невід'ємною складовою частиною реформування економіки країни, адже недостатня увага до розвитку науково-технічної сфери обумовлює структурну деформованість економіки та домінування низькотехнологічних виробництв, які малосприйнятливі до наукових досягнень і не можуть забезпечити підвищення конкурентоспроможності економіки [8, с.328].

З метою підвищення ефективності науково-технологічного потенціалу потрібно здійснити інформаційну, теоретичну та практичну підтримку з боку держави та іноземних інвесторів щодо інноваційно-активних підприємств та установ, а також створити базу актуальних інвестиційних пропозицій. Тому вдосконалення існуючої законодавчої бази, надання консультаційних послуг щодо інноваційної діяльності, збільшення обсягів фінансового забезпечення, законодавче закріплення політики інноваційного розвитку регіонів та розширення міждержавного співробітництва в галузі наукових розробок є провідними завданнями для успішного розвитку та активізації інноваційної діяльності в Україні.

Отже, на сьогоднішній день інноваційні процеси в Україні не набули достатніх масштабів і не стали однією з головних характеристик зростання національної економіки України. Факторами, які, перш за все, перешкоджають розвитку інноваційної діяльності є нестача власних коштів, великі витрати на нововведення, недостатня підтримка держави, високий економічний ризик, тривалий термін окупності нововведень та відсутність кваліфікованого персоналу.

Активізація інноваційної діяльності підприємств значною мірою залежить від дій держави у напрямку забезпечення і розвитку її інноваційної політики. Тому для розвитку інноваційної діяльності України необхідно здійснити комплекс організаційно-економічних заходів, що охоплюватимуть:

- вдосконалення нормативно-правової бази державного регулювання та стимулювання інноваційної сфери;
- збільшення обсягів фінансування з державного бюджету інноваційної діяльності та наукових розробок;
- створення системи державного замовлення науково-технічної та інноваційно-технологічної продукції;
- розробка і законодавче закріплення заходів державної політики інноваційного розвитку регіонів;
- забезпечення сприятливого клімату для створення власних наукомістких виробництв повного циклу шляхом використання різних форм державної підтримки;
- покращення системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, сертифікації, впровадження розробок, підготовки та перепідготовки кадрів;
- розширення міждержавного співробітництва в галузі наукових розробок та інноваційної діяльності, координації зусиль в питаннях розвитку пріоритетних для кількох держав напрямків.

3.3. Інноваційна політика компаній як основна детермінанта цифровізації економіки країни

Інноваційне прискорення суспільно-технічного прогресу є основною характеристикою передових країн світу за останні два сторіччя. Невпинний суспільно-технічний розвиток, систематичне підвищення індивідуальної здатності побачити й вирішити проблему, засноване на навчанні, науковій діяльності масового характеру – це головна риса нашого часу, сформована в ході широкого використання методу стратегічно форсованої інновації [73].

Отже, стає чітко зрозуміло, що нині інноваційна активність стала одним з найголовніших чинників розвитку країн. Жодна країна в світі не обходиться без новітніх технологій роботи з персоналом чи технологічних новацій в галузі

програмного забезпечення. Тому не випадково простежується залежність між рівнем розвитку країни та її інноваційним потенціалом (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Витрати на інноваційні дослідження в країнах у 2019-2020 рр. [104]

Країна	Витрати на інноваційні дослідження, % від ВВП	
	2019 рік	2020 рік
Ізраїль	4,86	4,76
Швеція	3,75	3,61
Фінляндія	3,46	3,47
США	2,82	2,72
Данія	2,72	2,56
Ісландія	2,67	2,7
Австрія	2,66	2,54
Франція	2,02	2,04
Бельгія	1,92	1,9
Канада	1,84	1,9
Росія	1,03	1,12
Україна	0,85	0,81

Нині однією з найбільш динамічних інноваційних галузей є сфера комп'ютерних програм та технологій, які працюють на базі програмного забезпечення (табл. 3.6).

Враховуючи величину власного капіталу міжнародних корпорацій та їх можливість маніпулювати попитом на ринку інноваційних продуктів цілком очевидним є факт значного впливу компаній як на звичайного покупця, який чекає на нові продукти компанії, так і на розвиток приймаючої країни чи країни базування штаб-квартири корпорації. Наочним прикладом такого впливу був вихід на ринок нової операційної системи (ОС) Windows. За результатами дослідження International Data Corporation (IDC) випуск операційної системи нового покоління спричинило зростання економіки США. Результати дослідження показали, що вихід на ринок нової ОС став основою розвитку ринку інформаційних технологій створивши близько ста тисяч робочих місць та збагативши партнерів компанії і всю індустрію в цілому на 70 млрд. дол. США [104].

Таблиця 3.6

Топ-20 корпорацій за об'ємом витрат на НДДКР, 2020 р. [104]

Місце в рейтингу	Компанія	Витрати на НДДКР, тис. дол. США	Місце в рейтингу	Компанія	Витрати на НДДКР, тис. дол. США
1	MICROSOFT	7,420,000	11	EMC	1,526,928
2	IBM	6,153,000	12	YAHOO	1,084,000
3	INTEL	5,755,000	13	SEAGATE	939,000
4	CISCO	4,730,000	14	SYMANTEC	890,000
5	HEWLETT-PACKARD	3,632,000	15	APPLE	844,000
6	ORACLE	2,496,000	16	CA	657,000
7	SAP	2,296,330	17	ADOBE SYSTEMS	613,242
8	GOOGLE	2,120,000	18	INTUIT	544,137
9	SUN MICROSYSTEMS	1,937,000	19	CADENCE DESIGN SYSTEMS	494,000
10	ADVANCED MICRO DEVICES	1,847,000	20	AUTODESK	452,800

Загалом вплив науково-технологічної діяльності корпорації на економіку країн не обмежується лише підвищенням прибутків ІТ індустрії, він є значно вагомішим. Загально відомо, що розвинені країни змогли досягти нинішнього рівня розвитку лише за рахунок інновацій, які першочергово забезпечували потреби країни-базування штаб-квартири корпорацій і вже потім набували доступності для широкого загалу. Наприклад, компанія Microsoft розробила комплекс програм Microsoft Office призначених для роботи з текстовими документами та числовими даними, обробки фото та відео матеріалів, створення друкованої та електронної реклами, які значно вдосконалили ведення обліку даних в компаніях, їх довгострокове зберігання та простоту передачі між користувачами в усьому світі [80]. Також компанія Microsoft тісно співпрацює з урядом США створюючи програмне забезпечення для переходу звичайного

державного управління до якісно нового рівня – «електронного уряду» (eGovernment). Головна концепція «електронного уряду» полягає у такому [32]:

1) надання послуг для населення в інтегральному вигляді через мережу Інтернет. Крім того, щоб полегшити процес оплати послуг та зекономити час громадян державні організації можуть запропонувати й інші послуги;

2) перемога над інформаційною нерівністю: держава може зробити більш доступними новітні технології для малозабезпечених громадян, а також організувати викладання курсів з користування комп'ютерними програмами особливо для молоді та людей похилого віку;

3) надання людям можливості навчатися впродовж усього життя: ідея того, що навчання не завершується після закінчення школи може бути втілена в життя шляхом популяризації електронного навчання;

4) перебудова відносин з населенням: замість того, щоб надавати однакові послуги всім громадянам державні заклади можуть запропонувати послуги, які враховують індивідуальність кожної людини. Внаслідок цього люди відчують відповідальність за свої взаємовідносини з державними органами влади, а довіра до державного сектору значно зростає;

5) сприяння розвитку національної економіки: державна підтримка розвитку Інтернет комерції зможе не лише допомогти компаніям у пошуках партнерів, а й забезпечити вихід невеликих компаній на світовий ринок та створити нові робочі місця;

6) створення нових законів та розумної політики: інформаційне суспільство створює безліч проблем для державних органів влади, серед них найголовнішими є такі як: ідентифікація громадян, конфіденційність, захист даних, питання юрисдикції в кіберпросторі, оподаткування електронної комерції, а також кіберзлочинність та кібертероризм. Держава має розумно створювати нове законодавство забезпечуючи збільшення довіри до всіх типів електронних операцій з урахуванням утримання балансу між необхідним рівнем розвитку економіки та гарантуванням конфіденційності інформації;

7) створення нових форм управління за участі громадян: автоматизація

роботи державних служб може призвести до виникнення «прямої демократії» (без використання проміжних ланок). На місцевому рівні муніципальні органи США уже підтримують дебати, дискусійні форми і голосування в мережі Інтернет, що значно полегшує роботу державних органів влади.

Таким чином компанії, які мають доступ до високошвидкісної мережі Інтернет значно полегшують свою роботу завдяки державним нововведенням, а їх лояльність до роботи державних служб зростає. За такої ситуації приватний та державний сектор можуть успішно співпрацювати вдосконалюючи роботу один одного. В США найважливіші проекти автоматизації державних служб фінансуються в рамках програми «Партнерство між державним та приватним сектором» (Public Private Partnerships), в якій прибутки і збитки рівномірно розподіляються між учасниками.

Організації орієнтовані на потреби громадян розуміють, що весь процес надання послуг населенню рідко здійснюється однією людиною. Тому вони об'єднують систему управління відносинами з персоналом (Customer Relationship Management, CRM), документообіг та інтернет-технології перетворюючи державних службовців на працівників «керуючих знаннями». Усі співробітники мають вміння використовувати засоби управління справами (case management tools), знаходити вихід з будь-якої ситуації та знати усі необхідні закони і норми. Крім того вони мають приймати швидкі і якісні рішення. Для цього необхідна можливість спільного доступу усіх службовців до електронних файлів на «робочих столах», одноманітність при роботі з людьми, зменшення часу на відповідь з поставлених питань та зменшення тягаря адміністративної роботи.

Державні організації США, які уже запровадили програму «електронного уряду» мають наступні особливості [32]:

- 1) відкритість для всіх категорій населення;
- 2) максимальну орієнтацію на задоволення потреб споживачів;
- 3) інтегровану структуру надання послуг;
- 4) розвиток партнерства між державою та приватним сектором бізнесу.

Каналами надання послуг для населення в Інтернеті можуть слугувати

державний веб-сайт, електронний магазин або громадські портали такі як Yahoo, AOL, або MSN корпорації Microsoft. Загалом в інтересах держави надати своїм громадянам максимальну кількість каналів доступу до державних послуг, а громадські портали щодня притягують стільки людей, скільки державний веб-сайт за місяць і більше.

Наприклад, в США та 28 інших країнах за допомогою порталу MSN корпорація Microsoft підтримує зв'язок громадян з державою дозволяючи їм зареєструватися для голосування якщо вони змінили місце проживання. На порталі bCentral компанія Microsoft пропонує один з найуспішніших інтернет-форумів для приватних фірм, тому існує реальна можливість пов'язати bCentral та державний портал і запропонувати державні послуги всім учасникам [32].

Розробка ефективної мережі надання державних послуг через мережу Інтернет вимагає технічної інтеграції між громадським порталом, який взаємодіє з клієнтом, провайдером послуг і державною установою, які виступають в ролі серверної програми. Тому, наприклад, коли відвідувач заходить на сторінку «домашнього помічника» (home advisor) порталу MSN, щоб зареєструватися для голосування, там відкривається інтерфейс з провайдером услуг, який, у свою чергу, інтегрований з серверними системами державної установи, відповідальної за реєстрацію виборців. Відвідувачам не треба бачити або мати справу з цими взаємовідносинами «за сценою» – вони просто заходять на свою звичайну домашню сторінку і реєструються для голосування.

Таким чином, співпраця установ і організацій та інтеграція їхніх даних мають важливе значення для поліпшення якості й прискорення аналізу поточної ситуації, а також для розробки планів дій, що уможливають негайну реакцію структур державного управління на надзвичайні події. Наприклад, національна безпека великою мірою залежить від здатності багатьох міністерств і відомств об'єднати зусилля для досягнення єдиної мети, що насамперед передбачає об'єднання зібраної ними інформації. Така співпраця необхідна для вирішення практично кожної політичної, соціальної чи екологічної проблеми, які виникають останнім часом, зокрема для запобігання економічним кризам, для боротьби

з організованою злочинністю й надання допомоги під час стихійних лих тощо [32].

Наприклад, міністерство економіки та праці Австрії (Ministry of Economic Affairs and Labour) нещодавно запровадило сучасну інформаційну систему, що підвищує ефективність процесу видачі дозволів на імпорт. Система застосовує веб-сервіси XML, щоб поєднати сервери двох урядових підрозділів і Європейської комісії. Система не тільки надає інформацію про операції з імпорту в близькому до реального масштабі часу, а й дає змогу імпортерам швидко й просто, в онлайн-режимі, подавати заявки на імпорт. Завдяки високому рівню інтеграції служб, якого вдалося досягти в цьому проекті, рішення щодо видачі дозволу приймаються за лічені хвилини, тоді як раніше для цього знадобились би тижні і навіть місяці [89]. Наявність єдиного каналу доступу й широке застосування інформаційних технологій підвищують якість послуг і спрощують ведення справ як для підприємців, так і для простих громадян. Нові технології докорінно змінюють підходи відповідних установ до взаємодії з платниками податків, уможливаючи цілісний погляд на обслуговування кожного клієнта.

У Норвегії на Податковий директорат (Tax Directorate), Центральне статистичне бюро (Statistics Norway) та Національне реєстраційне управління (National Registry Office) припадає 75% усіх звернень громадян до органів влади. Щороку близько 500 тисяч норвезьких підприємств та підприємців зобов'язані заповнювати й здавати понад 80 різних форм звітності, що є частиною їхніх визначених законом обов'язків з надання інформації про фінансові дані. Було підраховано, що обсяг роботи, який виконують підприємства приватного сектору економіки, еквівалентний праці понад 7500 службовців, задіяних протягом усього дня. Задля спрощення роботи з населенням ці три державні установи та компанія Accenture об'єднали зусилля для розробки Altinn – уніфікованої системи підготовки звітності, яка спрощує рух різноманітних документів від підприємств до відповідних урядових установ [33].

Компанія Accenture створила з корпорацією Microsoft спільну робочу групу,

перед якою було поставлене завдання розробити технологічну інфраструктуру з використанням платформи Microsoft.NET Framework (є інтегральною частиною операційної системи Windows і призначена для розробки й виконання веб-сервісів, веб-застосувань і клієнтських застосувань) та продукту eGovernment Accelerator компанії Accenture, який спрощує розробку інформаційних рішень для електронного уряду. Система Altinn стандартизована з продуктами сімейства Windows Server System, зокрема з Microsoft BizTalk Server, що забезпечує взаємодію з внутрішніми системами урядових органів та бізнес-системами незалежних розробників. Використання веб-сервісів XML, невеличких програм, що з'єднуються з великими прикладними програмами через Інтернет, дає змогу незалежним виробникам програмного забезпечення швидко й просто підключитися до Altinn [33]. З появою системи Altinn стосунки між урядовими установами і підприємцями Норвегії значно спростилися. Нині компанії надають свою фінансову звітність через «єдине електронне вікно», а не звертаються окремо до Податкового директорату, Національного реєстраційного управління чи Центрального статистичного бюро. Підприємцям тепер значно простіше отримувати, заповнювати, відправляти й повторно використовувати форми звітності. Поля із загальною інформацією заповнюються автоматично. Користувачі можуть у будь-який момент звернутися по довідку, автоматично пропустити неважливі деталі й переглянути повідомлення з переліком помилок перед відправкою формуляра.

Також досвід співпраці з компанією Microsoft має і уряд Словаччини. Уряд Словаччини надав дозвіл комерційній фірмі обслуговувати сплату мита через Інтернет, що дає імпортерам можливість сплачувати митні збори безпосередньо у своєму банку. Система SIOUX, розроблена з використанням Microsoft.NET Framework, дає змогу митним інспекторам відпускати задекларовані товари за декілька хвилин по тому, як імпортер проведе платіж. Керування цією системою здійснюється з використанням принципів концепції партнерства державного й приватного секторів (public-private partnership) і для уряду є

безкоштовним [8].

В Словаччині імпортери сплачують мито безпосередньо через свої банки, які підтверджують надходження платежу, надсилаючи електронне повідомлення з цифровим підписом, зашифроване з використанням інфраструктури відкритих ключів (PKI – Public Key Infrastructure) Митного директорату Словаччини (Slovak Customs Directorate). Повідомлення надсилається через Інтернет (із використанням XML) сторонній комерційній організації, що опікується збором платежів. Залучення сторонньої організації як партнера дає можливість скористатися великим досвідом фірми-оператора у сфері платіжних он-лайн послуг, технологій зв'язку та інфраструктури відкритих ключів і надає словацькій митній службі уніфікований інтерфейс для взаємодії з усіма банківськими установами [7]. Використання система SIOUX спростило роботу з обробки митних декларацій всередині Митного директорату. Ця програма дає змогу митним інспекторам повідомляти в електронній формі про звільнення задекларованих товарів і за потреби вводити додаткову інформацію та коментарі до запису про декларацію, що зберігається в базі даних.

Можливість отримати інформацію про платіж, перш ніж кошти надійдуть до державної скарбниці, створює умови для планування їхнього ефективного використання. Коли казначейство знає заздалегідь, скільки грошей надійде за два чи три дні, воно може точніше прогнозувати доходи й розписати витрати державного бюджету. Це особливо важливо з огляду на те, що в Словаччині Митний директорат збирає понад 50% усіх надходжень до бюджету [33].

Отже, інноваційна діяльність компанії має великий вплив на розвиток цифрової економіки країн світу. Головними перевагами інноваційної діяльності є такі:

- 1) вплив на розвиток економіки: діяльність корпорацій спрямована на макроекономічне зростання країни та вносить великий вклад в якісний соціально-культурний, науково-технічний та політичний розвиток держави;

- 2) проникнення в сферу державного регулювання: вплив на формування урядових програм відбувається не лише за рахунок великої концентрації капіталу,

а й у значній мірі внаслідок досягнутого домінуючого положення в сфері ІТ;

3) формування нових соціальних основ у суспільстві: використовуючи можливості мережі Інтернет корпорації пропонують спрощену систему здійснення фінансових операцій, надають можливість контакту з державними службами в режимі он-лайн та сприяють утворенню нових Інтернет спільнот;

4) сприяння поширенню нової культури, яка відповідає вимогам сучасної економіки знань;

5) великий вплив на розвиток науки.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі дипломної роботи нами було проаналізовано науково-технологічну діяльність українських підприємств, визначено проблеми та перспективи її розвитку в умовах діджиталізації світової економіки.

За останні роки в Україні створено умови для розвитку інноваційної діяльності – сформовано основи нормативно-правової бази та механізми здійснення інноваційної політики, а також створено умови для розвитку відповідної інфраструктури. Проте, незважаючи на високий інноваційний потенціал, інноваційна складова забезпечення економічного розвитку використовується слабо.

У сфері науково-технологічної діяльності на відміну від більшості країн світу, вітчизняним законодавством не передбачено стимулювання залучення у інноваційну сферу позабюджетних коштів, не стимулюються витрати промисловості на наукові дослідження і розробки, а також інвестиції в інноваційну сферу з боку банків та інших інвесторів, які активно застосовують венчурний капітал. Основним джерелом фінансування витрат на інновації є власні кошти підприємств.

З метою підвищення ефективності науково-технологічного потенціалу потрібно здійснити інформаційну, теоретичну та практичну підтримку з боку держави та іноземних інвесторів щодо інноваційно-активних підприємств та

установ, а також створити базу актуальних інвестиційних пропозицій.

На сьогоднішній день інноваційні процеси в Україні не набули достатніх масштабів і не стали однією з головних характеристик зростання національної економіки України. Факторами, які, перш за все, перешкоджають розвитку інноваційної діяльності є нестача власних коштів, великі витрати на нововведення, недостатня підтримка держави, високий економічний ризик, тривалий термін окупності нововведень та відсутність кваліфікованого персоналу. Активізація інноваційної діяльності підприємств значною мірою залежить від дій держави у напрямку забезпечення і розвитку її інноваційної політики.

ВИСНОВКИ

Результати дослідження, проведеного в рамках даної роботи, дозволили нам дійти наступних висновків.

В умовах жорсткої конкуренції як на міжнародних, так і на вітчизняних ринках здатність компаній функціонувати та розвиватись залежить від їх спроможності створювати та впроваджувати інновації. Інновації зумовлюють безперервні економічні зміни, сприяють динамічному розвитку і підвищенню результативності як економічної системи загалом, так і окремих підприємств. Науково-технологічний розвиток корпорацій є вирішальною передумовою у забезпеченні їх прибутковості в умовах діджиталізації світової економіки. Розробка сучасних технологій і продукції дає змогу компаніям збільшувати прибуток, тим самим поліпшуючи економічне становище і конкурентоспроможність як самих підприємств, так і країн, де вони розташовані.

Інновації і технології тісно пов'язані між собою, оскільки саме через технології інновації знаходять своє поширення і дифузю. Жодна компанія не зможе досягти великих результатів, якщо її діяльність вийде за рамки трьох кіл «концепції їжака» Дж.Коллінза. Нові технології можуть стати акселератором розвитку компанії та основним фактором її ефективної діяльності тільки у тому разі, якщо вони будуть узгоджені з основною концепцією бізнесу. Технології є акселератором росту компаній, але не його основною причиною. Тому найбільш передові технології не зможуть забезпечити різним компаніям аналогічні результати.

Єдиної стратегії науково-технологічного розвитку для всіх компаній не існує. Кожна організація (підприємство, фірма, компанія) навіть однієї галузі — явище унікальне, тому і визначення її стратегії також оригінальне, оскільки залежить від позиції підприємства на ринку, його потенціалу, динаміки розвитку, стану економіки, поведінки конкурентів, соціального середовища і багатьох інших чинників. Інноваційна стратегія не буде справді ефективною, якщо вона не враховує ситуації на підприємстві, не створює істотної переваги над

конкурентами та не забезпечує розвитку підприємства у довгостроковій перспективі. Правильно обрана стратегія є результатом і в той же час ефективним механізмом стратегічного управління, оскільки вона мобілізує використання науково-технічного, виробничо-технологічного, фінансово-економічного, соціального і організаційного потенціалу корпорації в визначених напрямках, що є основою її конкурентоспроможності.

У сучасних умовах справді передовими є ті компанії, які у змозі уважно відслідковувати всі ринкові і технологічні тенденції, творчо реагувати на ті можливості і загрози, що ці тенденції несуть в собі, постійно генерувати нові ідеї і продукти та швидко й ефективно використовувати їх з урахуванням глобального масштабу. До основних сучасних тенденцій науково-технологічної діяльності ТНК відносять нову хвилю операцій злиття та поглинання та тенденцію утворення стратегічних альянсів. Однією з особливостей організації наукових досліджень і розробок також є прагнення ТНК використовувати можливості економії на масштабах: глобалізація дозволяє розподілити витрати, пов'язані зі створенням нових зразків продукції, на більше число споживачів і тим самим знизити питомі витрати або підвищити їхню ефективність.

В роботі нами було проаналізовано науково-технологічну діяльність транснаціональних корпорацій Apple, Microsoft, Intel.

Компанія “Apple Inc.» (Купертіно, Каліфорнія, США) є американською корпорацією, яка проектує, виготовляє та продає широкий спектр персональних комп'ютерів (ПК), мобільних пристроїв зв'язку, портативних цифрових музичних плеєрів, а також відповідне програмне забезпечення. В основі інноваційної стратегії “Apple» лежать постійні інновації продукції та інноваційні бізнес-моделі. Компанія створила багато стильних інноваційних продуктів, які вивели її на перше місце у своїй галузі. Проте, зростання популярності корпорації було не лише завдяки цьому. Однією з найголовніших особливостей інноваційної діяльності досліджуваної корпорації є те, що інновації покладені також в основу інноваційних бізнес-моделей – тобто нових шляхів створення цінностей.

Американська компанія Microsoft є світовим лідером з виробництва програмного забезпечення, надання послуг та розробки інтернет-технологій для персональних комп'ютерів та серверів не тільки на теренах материнської країни, а й в усьому світі. Оскільки на ринку ІТ-технологій присутня досить значна кількість виробників, олігополістична конкуренція стає основою для постійних змін та вдосконалень продуктів виробників. Microsoft не є виключенням. Компанія постійно вдосконалює свої існуючі продукти і створює нові, які втілюють у собі новітні розробки спеціалістів та «диктують моду» у світі інноваційних комп'ютерних технологій.

Корпорація Intel – найбільша у світі напівпровідникова компанія та виробник x86-серії мікропроцесорів, процесорів для IBM-сумісних персональних комп'ютерів. Заснована у 1968 році як Integrated Electronics (англ. інтегрована електроніка), розташовується у Санта Кларі, США. Інтел також виробляє процесори для вбудованих систем та інших приладів, які відносяться до комунікацій та новітніх технологій. Галузь, в якій працює компанія Intel, є досить високо конкурентною. Метою стратегії конкурентної боротьби для будь-якого підприємства є знайти таку позицію у певній галузі, яка б забезпечувала компанії найкращий захист від конкурентів та давала можливість впливати на них з максимальною корисністю для себе.

Стан науково-технологічної та інноваційної діяльності підприємств в Україні більшість експертів-науківців визначають як кризовий і такий, що не відповідає сучасному рівню інноваційних процесів у країнах, для яких інноваційний розвиток є пріоритетним завданням економічної стратегії. Основним джерелом фінансування витрат на інновації є власні кошти підприємств. Україна виробляє значно меншу частку наукомісткої продукції на світовому ринку, ніж її частка у світовому науково-технологічному потенціалі. Однією з головних причин такого становища є недостатні обсяги фінансування та недосконала його структура, що вимагає оптимізації.

Інноваційні процеси в Україні не набули достатніх масштабів і не стали істотним чинником зростання ВВП. Чинники, що, насамперед, перешкоджали здійсненню інноваційної діяльності були вартісними, а саме: нестача власних

коштів, великі витрати на нововведення, недостатня фінансова підтримка держави, високий економічний ризик та тривалий термін окупності нововведень. Основними проблемами, що стримують інноваційну діяльність в Україні є: нормативно-методологічна, інфраструктурна, проблеми розпливчастості пріоритетів інноваційної діяльності та нерівномірного інноваційного розвитку регіонів країни.

На основі зробленого аналізу ми пропонуємо здійснити комплекс наступних заходів для розвитку науково-технологічної та інноваційної діяльності підприємств України:

- вдосконалити нормативно-правову базу державного регулювання та стимулювання науково-технологічної та інноваційної сфери;
- збільшити обсяги фінансування з державного бюджету інноваційної діяльності та наукових розробок;
- створити систему державного замовлення науково-технічної та інноваційно-технологічної продукції;
- вдосконалити механізм захисту прав інтелектуальної власності та процедури патентного захисту інновацій;
- розробити і законодавчо закріпити заходи державної політики інноваційного розвитку регіонів;
- забезпечити сприятливий клімат для створення власних наукомістких виробництв повного циклу шляхом використання різних форм державної підтримки;
- розширити міждержавне співробітництво в галузі наукових розробок та інноваційної діяльності.

Зазначені заходи дадуть змогу створити національну інноваційну систему як сукупність підприємств і організацій різних форм власності – від науково-технічного сектора до виробничих структур та інфраструктурних складників, що здійснюють повний інноваційний цикл на всіх його стадіях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амеліна І.В. Міжнародні економічні відносини: навч. посіб. / І.В. Амеліна. – К.: ЦУЛ, 2016. – 256 с.
2. Аналіз стану та загроз зовнішньоекономічної безпеки України в умовах глобальної кризи / InVenture [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.inventure.com.ua>.
3. Ансофф І. Х. Стратегічне управління: пер. з англ./ І. Х. Ансофф [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knowledge.allbest.ru>.
4. Антикризове управління: підручник / Під ред. Е.М. Короткова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knowledge.allbest.ru>.
5. Антонюк Л. Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації / Л. Л. Антонюк. – К.: КНЕУ, 2014. – 275 с.
6. Антонюк Л. Л. Конкурентоспроможність як фактор підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності України / Л. Л. Антонюк // Формування ринкової економіки. Наук, зб., вип. 48 /відп. ред. В.С.Савчук. –К. : КНЕУ, 2017. – С. 69-82.
7. Балмер С. Ми будемо бізнес разом / С. Балмер // Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.microsoft.com/Ukraine/Mscorp/ExecMail/Default.aspx>.
8. Білошапка В. А. Резерви підвищення управлінської результативності в ТНК / В. А. Білошапка. – К. : КНЕУ, 2016. – С. 328-332.
9. Білорус О. Г. Глобальний конкурентний простір / [О.Г. Білорус та ін.] : монографія. – К.: КНЕУ, 2018. – 680 с.
10. Борисенко З. М. Основи конкурентної політики : підруч. / З. М. Борисенко. – К. : Таксон, 2017. – 704 с.
11. Василенко В. О. Інноваційний менеджмент / В. О. Василенко, В.Г. Шматько. – К. : Фенікс, 2016. – 440 с.
12. Вербицька Г. Л. Інновації як основа конкурентоспроможності підприємства / Г. Л. Вербицька [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://investycii.org>.

13. Власова А. М. Інноваційний менеджмент / А. М. Власова, Н. В. Краснокутська. – К. : КНЕУ, 2016. – 292 с.
14. Войчак А. В. Конкурентні переваги підприємства: сутність і класифікація / А. В. Войчак, Р. В. Камишніков // Маркетинг в Україні. – 2016. – №2. – С. 53–54.
15. Володимирова І. Г. Глобалізація світової економіки: сучасний стан та перспективи розвитку / І. Г. Володимирова // Менеджмент в Україні. – 2017. – №1. – С. 27-36.
16. Гаврилова О.А. Сучасний стан та проблеми розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України / О.А.Гаврилова, М.В.Фріцберг // Науковий вісник НЛТУ України. – 2018. – Вип. 21.8. – С. 60-65.
17. Геєць В. М. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів: монографія у 2 ч. – ч. 2 / за ред. В. М. Гейця, А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. – 273 с.
18. Герасимчук В. Г. Стратегічне управління підприємством / В. Г. Герасимчук. – К. : КНЕУ, 2017. – 360 с.
19. Герчикова І. Н. Маркетинг та міжнародна комерційна справа. Підручник / І. Н. Герчикова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knowledge.allbest.ua>.
20. Глобальна відповідальність / Global Citizenship [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.microsoft.com/ukraine/socialprojects/globalcitizen/default.aspx>.
21. Грабовецький Б. Є. Економічний аналіз: навч. посібник / Б. Є. Грабовецький. – К. : Центр учбової літератури, 2017. – 256 с.
22. Гронтковська О.П. Міжнародна економіка: навч. посіб./ О.П. Гронтковська. – К. : ЦУЛ, 2016. – 382 с.
23. Губський Б. В. Конкурентоспроможність економіки України: посттрансформаційна перспектива: монографія. / Б. В. Губський. – К.: ІВЦ Діловий контакт, 2017. – 343 с.

24. Дахно І. І. Світова економіка: навч. посіб. / І. І. Дахно. – 2-ге вид. – К.: Центр навчальної літератури, 2016. – 280 с.
25. Дахно І. Міжнародна економіка: навч. посіб./ І. Дахно, Ю. Бовтрук. – К.: МАУП, 2017. – 214 с.
26. Декалюк О.В. Інноваційна діяльність корпорацій: міжнародний та вітчизняний досвід / О.В.Декалюк, А.А.Береза // Вісник Хмельницького національного університету. – 2018. – № 2. – С. 141-145.
27. Дергачова В. В. Досвід використання програмно-цілевих інструментів щодо підвищення конкурентоспроможності інформаційної індустрії в зарубіжних країнах / В. В. Дергачова, О. А. Прокопов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/prvs/2015_2/095.pdf.
28. Державна служба статистики України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
29. Дідівський М. І. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: навч. посіб. / М. І. Дідівський. – К.: Знання, 2016. – 462 с.
30. Дроздова Г. М. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності підприємства: навч. посіб. / Г. М. Дроздова. – К.: ЦУЛ, 2017. – 172 с.
31. Друкер П. Як забезпечити успіх у бізнесі: пер. з англ. / П. Друкер. – 3-тє вид. – К.: Україна, 2017. – 475 с.
32. Електронний уряд / Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/Ukraine/Government/EGov/Default.mspx>.
33. Електронні податки та митні збори / Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.microsoft.com/Ukraine/Government/EGov/TaxesNCustoms.mspx>.
34. Європейський союз проти Майкрософт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://anticopyright.ua>.
35. Загальні положення про систему захисту прав інтелектуальної власності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://readbookz.com/book/192/7155.html>.
36. Законодавство України. Головна сторінка. Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws>.

37. Закон України «Про інноваційну діяльність» / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

38. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>.

39. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>.

40. Індекс конкурентоспроможності ІТ-галузі в країнах світу в 2020 році // Economist Intelligence Unit. – 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://gtmarket.ru/news/state/2020/01/20/2179>.

41. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент / С.М.Ілляшенко. – Суми : Університетська книга, 2018. – 334 с.

42. Інформація про Intel / Intel [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.intel.com/ukraine/news/company/default.msp>

43. Клейнер Г. Б. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность / Г. Б. Клейнер. – Одесса: ОНУ, 2015. – 288 с.

44. Книш М. М. Політико – географічна глобалістика : навч. посібник / М. М. Книш, Л. І. Котик. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2016. – 505 с.

45. Ковальчук В. М. Світова економіка: навч. посіб./ В. М. Ковальчук. – К.: ЦУЛ, 2014. – 632 с.

46. Ковтун О. І. Стратегія підприємства / О. І. Ковтун. – Львів: Новий Світ-2000, 2016. – 388 с.

47. Козак Ю. Г. Міжнародна економіка: в питаннях та відповідях: підручник / Ю. Г. Козак. – К.: ЦУЛ, 2017. – 228 с.

48. Козак Ю.Г. Міжнародна торгівля: підручник. / Ю. Г. Козак – К.: ЦУЛ, 2015. – 272 с.

49. Козак Ю. Г. Міжнародні організації: навч. посіб. / за ред. Ю. Г. Козака, В.

В. Ковалевського, Н. С. Логвінової, – К.: ЦУЛ, 2014. – 344 с.

50. Козик В. В. Міжнародні економічні відносини: навч. посіб. / В. В.Козик, Л. А. Панкова, Н. Б.Даниленко.– К. : Знання, 2016. – 406 с.

51. Компанії-розробники програмного забезпечення. – Одеса: ГК «Астра» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://astra.ua/noveishie-razrabotki-programnogo-obespecheniya>.

52. Коновалова О. В. SWOT-аналіз як основний інструмент стратегічного управління, його переваги і недоліки / О. В. Коновалова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrlib.ua>.

53. Концептуальні підходи дослідження сутності інноваційних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2009_25/homyak.htm.

54. Корсунский С. Конкуренстоспроможність компаній ґрунтується на інноваціях на инновациях / С. Корсунский [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ufpk.com.ua>.

55. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Пер. з англ. під. ред. Л.А. Волкової, Ю.Н. Каптуревського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrlib.ua>.

56. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / Н.В.Краснокутська, С.В.Гарбуз. – К. : КНЕУ, 2015. – 276 с.

57. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер. с фр./ Ж.-Ж. Ламбен [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrlib.ua>.

58. Липов В. В. Міжнародна економіка: світова економіка та міжнародні економічні відносини. Модуль II. Міжнародні ринки та форми міжнародної економічної взаємодії: навчально-практичний посібник / В. В. Липов. – К. : Професіонал, 2016. – 368 с.

59. Ломакін В. К. Світова економіка: підручник / В. К. Ломакін. – Дніпропетровск : Дніпро, 2015. – 735 с.

60. Львов Д. С. Ситуація в економіці та роль економічної науки / Д. С. Львов // Маркетинг. – 2016. – № 1. – С. 3 – 13.
61. Лучшим глобальным работодателем признали Microsoft / The Modern Times. – 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mdnews.ru/news/2503.html>.
62. Лук'яненко Д. Г. Глобальна економіка ХХІ ст.: людський вимір: Монографія / Д. Г. Лук'яненко, А. М. Поручник та ін. – К.: КНЕУ, 2013. – 460 с.
63. Лук'яненко Д. Г. Глобальна економічна інтеграція: Монографія. / Д. Г. Лук'яненко. – К. : КНЕУ, 2012. – 242 с.
64. Лук'яненко Д. Г. Міжнародна економіка / Д. Г. Лук'яненко. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 560 с.
65. Лук'яненко Д. Г. Спільний європейський економічний простір: гармонізація мегарегіональних суперечностей: Монографія / Д. Г. Лук'яненко Чужиков В. І. та ін. – К. : КНЕУ, 2016. – 544 с.
66. Максимов І. Оцінка конкурентоспроможності промислового підприємства / І. Максимов // Маркетинг в Україні. – 2018. – № 3. – С. 33–39.
67. Майер Дж. Міжнародне середовище бізнесу: конкуренція та регулювання у глобальній економіці / Дж. Майер, Д. Олесневич. – К.: Либідь, 2014. – 703 с.
68. Марич О. Забезпечення конкурентоспроможності підприємств з іноземними інвестиціями / О. Марич [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lnu.edu.ua/>.
69. Матриця Бостонської консультаційної групи / «Економічна думка» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bkg.net/component/>.
70. Мельник Т.М. Міжнародна економічна діяльність України: навч. посіб. / Т. М. Мельник. – К.: Кондор, 2013. – 223 с.
71. Менеджмент систем якості / М. Г. Круглов, С. К. Сергеев, В. А. Такташов та ін. – К.: Центр стандартизації, 2015. – 214 с.
72. Мироя и отечественная экономика: монография / И.Б. Илюхина, О.А. Исупова, Е.Г. Казанцева и др.; Под. общ. ред. О.И. Кирикова. – Одесса: DUGB, 2014. – 120 с.

73. Міжнародний бізнес: Підручник для студ. вищ. навч. закладів / [В. А. Вергун, А. І. Кредісов, С. М. Березовенко, І. Є. Голубій, В. П. Мазуренко та ін.]. – К. : КНУТШ. 2014. – 500 с.
74. Міжнародна економіка: підручник / За ред. В. М.Тарасевич. – К.: Центр навчальної літератури, 2014. – 224 с.
75. Міжнародна інвестиційна діяльність: підручник / Д. Г. Лук'яненко, Б. В. Губський, О. М. Мозговий та ін. – К.: КНЕУ, 2014. –387 с.
76. Міжнародна макроекономіка: навч. посіб. / за ред. Ю. Г. Козака, Ю. М. Пахомова, Н. С. Логвінової. – К.: ЦУЛ, 2015. – 372 с.
77. Міжнародна мікроекономіка: навч. посіб. / за ред. Ю. Г. Козака – К.: ЦУЛ, 2012. – 367 с.
78. Міжнародний ринок злиттів і поглинань: останні тенденції та перспективи росту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://personal.in.ua/article.php?id=116>.
79. Ноздрева Р. Сутність та поняття стратегії айкідо в міжнародному маркетингу / Р. Ноздрева // Айкідо на ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті : <http://www.advertology.ua/print18078.htm>.
80. Нові продукти Microsoft 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.audyt.lviv.ua/uk/novosti-sajta/2657.html>.
81. Офіційний сайт корпорації Apple Inc. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:[http:// apple.com](http://apple.com)
82. Офіційний сайт корпорації Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com>.
83. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость: пер. с англ. / М. Портер. – Одеса : Астра-Принт, 2016. – 735 с.
84. Портер М. Стратегія конкуренції / М. Портер. – К. : Основи, 2015. – 390 с.
85. Поручник А.М. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації / А.М. Поручник, Л.Л. Антонюк, В.С.Савчук. – К. : КНЕУ, 2013. – 394 с.
86. Річний звіт корпорації Microsoft за 2020 рік [Електронний ресурс]. –

Режим доступу: http://www.microsoft.com/shareholders_20208.htm.

87. Річний звіт корпорації Microsoft за 2019 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.microsoft.com/shareholders_2019.htm.

88. Россоха В.В. Світові тенденції корпоративного злиття і поглинання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Agroin/2021_4-6/ROSSOKHA.pdf.

89. Смірнов О. О. Вплив інновацій на підвищення конкурентоспроможності персоналу промислових підприємств / О. О. Смірнов // Ефективна економіка. – 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/index.php?operation=1&iid=318>.

90. Столярчук Я.М. Новітні тенденції міжнародної монополізації капіталу / Я.М. Столярчук // [Електронний ресурс]. – Режим доступу :http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Mep/...8.../5_Stolyarchyk.pdf.

91. Томпсон А. А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа [пер. с англ.] / А. А. Томпсон, Дж. А. Стрикленд [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knowledge.allbest.ru>.

92. Тюрін Ю. Н. Статистичні методи аналізу експертних оцінок / Ю. Н. Тюрін. – К.: Наука, 2015. – 216 с.

93. Управління зовнішньоекономічною діяльністю / Під заг. ред. Кредісова А.І. – 3-тє вид. – К.: Віра-Р, 2014. – 652 с.

94. Фатхутдінов Р. А. Стратегічний менеджмент: підручник для ВНЗ / Р. А. Фатхутдінов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knowledge.allbest.ru>.

95. Храмов В. О. Зовнішньоекономічна політика: навч. посіб. / В. О. Храмов, Ю. А. Бовтрук. – К. : МАУП, 2016. – 264 с.

96. Циганкова Т. М. Управління міжнародним маркетингом: навч. посібник / Т. М. Циганкова. – 3-тє вид. перроб і допов. – К.: КНЕУ, 2013. – 332 с.

97. Черенков В. І. Глобальне маркетингове середовище: досвід концептуальної інтеграції / В. І. Черенков. – К.: Вид-тво «Освіта», 2014. – 367 с.

98. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: підруч. / З. Є. Шершньова – К.

: КНЕУ, 2014. – 699 с.

99. Школа І.М. Міжнародні економічні відносини: середовище, форми, бізнес та інстрація: навч. посібник / Школа І.М. Козменко В.М. – Чернівці : Рута, 2016. – 528 с.

100. Шумпетер Йозеф Алоїс (Schumpeter) Joseph Alois [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://visionary.management.com.ua/j-a-schumpeter/>.

101. Юхименко П.І. Міжнародний менеджмент: навч. посіб. / П. І. Юхименко, Л. П. Гацька, М. В. Півторак. – К: ЦУЛ, 2015. – 487 с.

102. Apple Annual Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://investor.apple.com/secfiling.cfm?filingID=1193125-11-282113&CIK=320193>.

103. Doing Business 2020. Reforming Create Jobs. Economy Profile Ukraine / A World Bank Group. Flagship Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.doingbusiness.org/~media/wbg/doingbusiness/ /profiles/ country/ukr.pdf>.

104. Research and development expenditure / The World Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://data.worldbank.org>.

105. Top Regarded Companies: Fortune 500. – 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.fortune.com/top-companies/list/>.

ДОДАТКИ

Додаток А

АНОТАЦІЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

ANNOTATION

A scientific and technological development of corporations is crucially important in ensuring their profitable activities. However, many companies show unwillingness to technological changes. Only some of the transnational corporations maintain a high rate and efficiency of scientific and technological progress.

Research of the practice of increasing the scientific and technological potential of the leading multinationals is important for the Ukrainian companies at different stages of internalization. Domestic enterprises are paying insufficient attention to the development of the effective innovation management. Simplified approach to the technology development management not only narrows opportunities and limits the growth of Ukraine, but also threatens to break a system in the effective use of scientific and technological factors in general.

Innovation is the creation of better or more effective products, processes, services, technologies, or ideas that are accepted by markets, governments, and society. Innovation differs from the invention in that innovation refers to the use of a new idea or method, whereas invention refers more directly to the creation of the idea or method itself.

The process of creation and diffusion of innovation is the foundation of the innovation process. Rapid innovation requires an effective innovation process. The process of innovation is a conversion of scientific knowledge and scientific ideas into physical reality, which changes society.

Today, transnational corporations desire to achieve competitive advantages through their own scientific and technological development, forcing manufacturers to offer new products. Scientific and technological factors are a set of targeted measures, methods, forms of activity performed by the corporation on the scope of science and technology to ensure effective development of the company.

Innovations and technologies are closely linked as innovations find their diffusion through technologies. A famous American scientist Jim Collins in his book “From Good To Great” states that technologies can accelerate the company’s development. He established “The Hedgehog Concept”. The author points out that “The Hedgehog Concept” is best understood by considering three intersecting circles that must be responded to: what you are deeply passionate about; what you can be the best in the world; and what best drives your economic engine. New technologies may become the accelerator of the company’s development if they are agreed with the basic concept of business. Therefore, the most advanced technologies cannot provide the similar results to different companies.

Innovation models are theoretical concepts that attempt to abstract from reality the innovation process dynamics, which includes the production process with diffusion and use of scientific knowledge, technology and innovation. The linear model of innovation is considered a pioneer among the innovation models in establishing the first indicators to measure innovation processes. This model credits the innovation potential exclusively to the ability of basic research in generating advancements in science, which would provide knowledge enough for the companies to generate innovations. In this context, the firm would only absorb technology from the outside, having a passive role on what concerns the technological process. In this linear process, the innovation begins with basic scientific research, which provides knowledge to be used in the development of new applications by the productive sector that will result in innovations. But this model, in which the innovation is pushed by science, doesn’t reflect the real innovation process, among other reasons because it doesn’t acknowledge either the demands of the market or the learning ability within a firm.

In order to manage innovation properly, the companies need internal expertise that know how to optimize the potential of the technical knowledge (“know-how”) and abilities and qualifications in human resources to deal with new technologies and with the role of organizational learning. Due to the increasing number of emergent strategic innovation nets among companies and technological research institutions, the ability to cooperate and to extract satisfactory results from this technological cooperation

becomes vital. That is, the companies need to be able to establish external relationships. Therefore innovative companies need entrepreneurial strategies to allow them to seize the coming forth opportunities using their inner and outer capabilities. This agrees with what is condensed in the link chain model, which relates market opportunities with the entrepreneurial ability to satisfy the needs plus the possibility of using innovation system agents, when necessary, in any stage of the innovation process.

The modern trends of scientific and technological development of international companies include a new wave of mergers and acquisitions, and a tendency of strategic alliances establishing. A strategic alliance is a business arrangement in which two or more firms cooperate for their mutual benefit. Firms may combine their efforts for a variety of purposes including, but not limited to, sharing knowledge, expertise, and expenses as well as to gain entry to new markets or to gain a competitive advantage in one. Further, creation of a strategic alliance may turn actual or potential competitors into partners working toward a common goal. Use of strategic alliances has become a major tool for businesses that are internationalizing their operations. Therefore, use of strategic alliances has expanded dramatically over the past decade, and their use will continue to increase as we enter the 21st century. The decision to form a strategic alliance depends on the needs and goals of the companies involved and on the laws of the countries in which the companies are doing business. Strategic alliances have become increasingly popular in international business. They provide businesses with various benefits including access to markets, sharing of risks and expenses, synergistic effects of shared knowledge and expertise, and competitive advantages in the marketplace. There are risks to be considered and cautions to be exercised as a firm enters a strategic alliance. But, as businesses continue to globalize, strategic alliances will continue to be a major tool for the firms involved.

Apple is the undisputed leader among technology companies for creating products that border on art. They create products that are not only a delight to use but also provide a strong visual and emotional attraction. "Apple's" strategy of innovation is customer centric. "Apple" aims to provide for all basic human needs and create a

desire for its customers to interact with their computer or mobile device. The goal is for the customer to love their machines – focusing on every little detail down to packaging. Key to this strategy is the relentless pursuit of product improvement. In this pursuit, “Apple” maps out their product’s innovation cycle 5 to 10 years into the future. As a result, this innovation platform makes it difficult for competitors to catch up. Lastly, “Apple” takes a broad approach with their products – analyzing customer needs and attempting to fulfill them. Products such as the “AppleTV” or the “Mac Cube” have more or less failed, but “Apple’s” portfolio approach allows the company to market a relatively streamlined number of products and see what catches on.

Microsoft is a world leader in software, services and Internet technologies for personal computers and servers, not only in the home country, but all over the world. As there is a significant number of manufacturers in the IT market, oligopolistic competition becomes the basis for constant change and improvement of manufacturers' products. Microsoft is no exception. The company is constantly improving its existing products and creating new ones, which embody the latest developments of specialists and "dictate fashion" in the world of innovative computer technologies.

Intel is the world's largest semiconductor company and manufacturer of x86-series microprocessors, processors for IBM-compatible personal computers. Founded in 1968 as Integrated Electronics, it is located in Santa Clara, USA. Intel also manufactures processors for embedded systems and other devices related to communications and the latest technologies. The industry in which Intel operates is quite competitive. The purpose of a competitive strategy for any company is to find a position in a particular industry that would provide the company with the best protection from competitors and give the opportunity to influence them with maximum benefit for themselves.

Most scientists define the state of innovation activity in Ukraine as crisis. Ukraine does not meet the level of innovation processes in the countries where innovative development is a priority of economic policies. Thus, the latest official statistics shows a gradual decrease in innovative activity in such important sector of the economy as the industry. To date, approximately 90 % of products manufactured by

industrial enterprises have no modern hardware, resulting in unprofitable and uncompetitive majority of domestic goods. The share of industrial enterprises involved in innovation on the basis of 2010 accounts for only 13,8 % of the total number of the Ukrainian enterprises.

In order to accelerate the development of innovative activity in Ukraine, the author proposes to carry out these steps:

- to improve the legal framework of government regulation and stimulation of the innovative sphere;
- to increase the state funding of innovation and scientific development;
- to improve the mechanism of protection of the intellectual property rights;
- to provide a favorable environment for creating own high-tech industries;
- to improve the informational system of innovations, certification, application development, training and retraining;
- to expand the international cooperation in scientific research and innovation.

These measures will allow creating the national innovation system as a set of enterprises and organizations of different form of ownership – from science and technology sector to the industrial structures that perform the complete cycle of innovation in all its stages.

РЕФЕРАТ

Різник Ю. Ю. «Науково-технологічна діяльність транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки». Рукопис. Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра зі спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини». – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава, 2021.

Робота містить: 102 сторінки, 10 таблиць, 15 рисунків, список літератури 105 найменувань, 1 додаток.

Ключові слова: науково-технологічна діяльність, світова економіка, транснаціональні корпорації, діджиталізація, інновація.

Об'єктом дослідження є діяльність транснаціональних корпорацій в умовах глобальної цифровізації економіки.

Предметом дослідження є особливості науково-технологічної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки.

Метою дослідження є аналіз особливостей науково-технологічної діяльності транснаціональних корпорацій в умовах діджиталізації світової економіки.

В роботі досліджено сутність та особливості науково-технологічного розвитку міжнародних корпорацій. Проаналізовано вплив технологій на розвиток транснаціональних корпорацій. Визначено особливості діджиталізації світової економіки. Розглянуто особливості науково-технологічної діяльності корпорації Apple. Проаналізовано інноваційну політику корпорації Microsoft в сучасних умовах діджиталізації економіки. Окреслено особливості науково-технологічної діяльності корпорації Intel. Досліджено сучасний стан та особливості використання науково-технологічних факторів в Україні. Обґрунтовано проблеми та визначити напрями активізації інноваційної діяльності українських підприємств. Охарактеризовано інноваційну політику компаній як основну детермінанту цифровізації економіки країни.

ABSTRACT

Riznyk Y. Y. «Scientific and technological activity of transnational corporations in the conditions of digitalization of the world economy». Thesis for master's qualification in the specialty 292 «International Economic Relations». – National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Poltava, 2021.

The work contains: 102 pages, 10 tables, 15 figures, list of references 105 titles, 1 appendic.

Key words: scientific and technological activity, world economy, transnational corporations, digitalization, innovation.

The object of research is the activity of multinational corporations in the conditions of global digitalization of the economy.

The subject of the study is the features of scientific and technological activities of multinational corporations in the digitalization of the world economy.

The aim of the study is to analyze the features of scientific and technological activities of transnational corporations in the context of digitalization of the world economy.

The essence and features of scientific and technological development of international corporations are investigated in the work. The influence of technologies on the development of transnational corporations is analyzed. Peculiarities of digitalization of the world economy are determined. Features of scientific and technological activity of Apple corporation are considered. The innovation policy of Microsoft Corporation in the modern conditions of digitalization of the economy is analyzed. The peculiarities of Intel's scientific and technological activity are outlined. The current state and features of the use of scientific and technological factors in Ukraine are studied. The problems are substantiated and the directions of intensification of innovative activity of Ukrainian enterprises are determined. The innovation policy of companies is characterized as the main determinant of digitalization of the country's economy.