

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

РОЗРОБКА ТА ПРОСУВАННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ

Конспект лекцій

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра
за спеціальністю 073 «Менеджмент»*

Укладач: Н.І. Ситник

Електронне мережеве навчальне видання

КИЇВ
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
2025

УДК 330.341.1

Укладач	<i>Ситник Наталія Іванівна</i> , канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту підприємств
Рецензент	<i>Савченко Сергій Миколайович</i> , канд. екон. наук, доцент кафедри міжнародної економіки КПП ім. Ігоря Сікорського
Відповідальний редактор	<i>Мохонько Ганна Анатоліївна</i> , канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту підприємств

*Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 6 від 10.04.2025 р.)
за поданням Вченої ради Факультету менеджменту та маркетингу
(протокол № 9 від 31.03.2025 р.)*

Розробка та просування нового продукту: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Менеджмент»/ Н.І. Ситник; КПП ім. Ігоря Сікорського – Електронні текстові дані (1 файл: 3620 Кбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2025. – 198 с.

Посібник укладений у відповідності до програми навчальної дисципліни «Розробка та просування нового продукту», яка викладається здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «Менеджмент». Посібник охоплює 11 навчальних тем, в яких послідовно розкриваються теоретичні та прикладні аспекти процесу розробки та просування нових продуктів на ринок сучасними підприємницькими структурами. Опанування навчальними матеріалами посібника допоможе здобувачам у засвоєнні теоретичних основ дисципліни, сприятиме формуванню фахових компетентностей та розвитку інноваційного мислення.

УДК 330.341.1

Реєстр. No НП 24/25-135. Обсяг 6,4 авт. арк.

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» проспект
Берестейський, 37, м. Київ, 03056
<https://kpi.ua>

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції ДК No 5354 від 25.05.2017 р.

© КПП ім. Ігоря Сікорського, 2025

ЗМІСТ

Вступ	4
Тема 1 Інноваційний процес як основа розробки нового продукту.....	5
Тема 2 Загальна концепція розробки нового продукту.....	22
Тема 3 Організація розробки нового продукту на підприємстві....	36
Тема 4 Дизайн-мислення як інструмент розробки нового продукту.....	60
Тема 5 Стратегічні аспекти розробки нового продукту.....	85
Тема 6 Організаційна структура НДДКР.....	97
Тема 7 Проєкт з розробки нового продукту.....	112
Тема 8 Економічна ефективність проєкту з розробки нового продукту.....	131
Тема 9 Маркетингові аспекти просування нового продукту на ринок	144
Тема 10 Програма просування нового продукту на ринок.....	161
Тема 11 Інструменти маркетингової комунікації при просуванні нового продукту на ринок	184

Вступ

У добу глобальних трансформацій та зростаючої конкуренції боротьба за прихильність споживачів змушує підприємства все частіше обирати інноваційний шлях розвитку. Інновації забезпечують оновлення асортименту продукції, впровадження нових технологій, бізнес процесів та організаційно-управлінських рішень, підвищуючи конкурентоспроможність, економічну ефективність та стійкість бізнесу у довгостроковій перспективі.

Вдала нова продукція, що знаходить широкий попит серед споживачів, стає вагомим джерелом доходів підприємства, зміцнює його позиції на ринку та підвищує репутацію. Тому розробка і виведення на ринок нових продуктів стає стратегічно важливим напрямом діяльності підприємств.

Дисципліна «Розробка та просування нового продукту» зорієнтована на глибоке вивчення процесів ініціації, планування та організації розробки нових продуктів на промисловому підприємстві для подальшого освоєння їх виробництва та просування на нових і наявних ринках збуту.

Мета дисципліни полягає в тому, щоб сформувати у здобувачів комплекс спеціальних знань та умінь, які допоможуть в їх майбутній практичній діяльності при організації процесу розробки нових продуктів на підприємстві та їх просуванні на ринок.

ТЕМА 1. Інноваційний процес як основа розробки нового продукту

Питання для розгляду:

- 1.1 Етапи інноваційного процесу*
- 1.2 Політика розробки інновацій*
- 1.3 Бізнес-моделі розробки інновацій*
- 1.4 Оцінка ефективності інноваційного процесу*

1.1 Етапи інноваційного процесу

Інноваційний процес є унікальним в тому сенсі, що це єдиний процес, який поєднує науку, техніку, економіку, підприємництво та управління в єдине ціле для одержання суттєвих ефектів та кращого задоволення суспільних потреб [1].

Його можна розглядати як спосіб організації комплексу взаємопов'язаних між собою напрямів наукової, технологічної, організаційної, фінансової і комерційної діяльності, який спрямований на створення і впровадження на ринку нового або удосконаленого продукту, створення нового або удосконаленого технологічного процесу, використання в практичній діяльності нової або удосконаленої організаційно-економічної форми для забезпечення прибуткової роботи підприємця, забезпечення його конкурентоздатності і досягнення мети [2].

Водночас, інноваційний процес є системою узгоджених і послідовних дій уповноважених суб'єктів, спрямованих на поетапну реалізацію процесу створення та реалізації інновацій, яка базується на перетворенні наукового знання на продукт з метою отримання економічного ефекту від реалізації такого продукту [3].

Загальна схема інноваційного процесу наведена на рис. 1.1. Відзначимо, що виконання різних етапів (дослідження, дослідно-конструкторські роботи і

розповсюдження новоствореного продукту на ринку) вимагає залучення широкого кола суб'єктів, що суттєво відрізняються своїми компетенціями, задачами і роллю в появі інновацій. Це довготривалий процес, кінцевий результат якого отримується лише після виведення продукту на ринок.

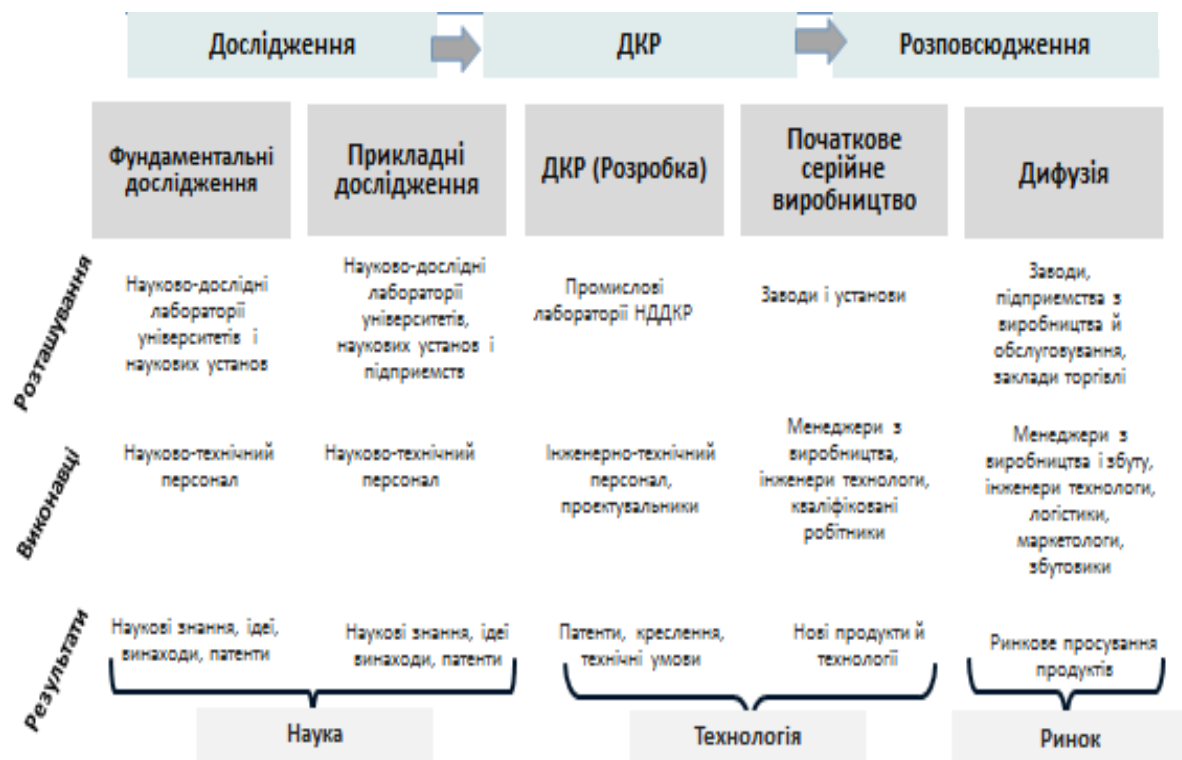


Рис. 1.1 – Загальна схема інноваційного процесу

Джерело: [4]

Учасники інноваційного процесу коеволюцінують у певному інституційному середовищі, що визначається регуляторними та бізнес-факторами. Вони обмінюються знаннями та ресурсами, розподіляють зобов'язання, ризики та вигоди у процесі створення інновацій, у яких зацікавлені споживачі. Спільнота суб'єктів інноваційного процесу, об'єднаних динамічною мережею взаємозв'язків, формують інноваційну екосистему.

Розглянемо роль окремих етапів інноваційного процесу у створенні нового продукту.

Фундаментальні дослідження спрямовані на отримання нових наукових знань та виявлення суттєвих закономірних зв'язків між досліджуваними процесами, подіями й явищами природи та суспільства. Їх часто називають «чистими» науками, оскільки вони не мають на меті отримання результату, що може бути одразу втілений в практику.

Результатами фундаментальних досліджень є пізнання об'єктивних законів дійсності, відкриття, створення нових теорій. Вони відкривають нові сфери пізнання, створюючи підґрунтя для появи нових напрямів інноваційної діяльності підприємств. Фундаментальні дослідження здійснюються в спеціалізованих наукових установах, фінансуються державою чи великими корпораціями.

Не всі результати фундаментальних досліджень потім втілюються в прикладні. Приблизно 90% тем фундаментальних досліджень мають негативний результат, і з решти 10% не всі доходять до практичного втілення [5].

Прикладні дослідження спрямовані на вивчення можливостей практичного застосування встановлених фундаментальними дослідженнями знань щодо закономірностей розвитку процесів і явищ навколишнього світу. Прикладні дослідження мають за мету вирішення технічних і технологічних проблем конкретної галузі виробництва, з'ясування шляхів практичного використання досягнень фундаментальних досліджень у вигляді дослідно конструкторських розробок [5].

Прикладні дослідження виконуються, як правило, на конкурсній основі галузевими науково-дослідними інститутами чи університетами на замовлення держави чи за фінансування великих промислових компаній, інноваційних фондів, акціонерних товариств тощо.

Інвестиції в прикладні НДР теж мають відносно невисоку результативність – лише 30–50% розробок закінчуються успішно. Середня тривалість прикладних НДР становить 3 – 4 роки [5].

Дослідно-конструкторські роботи – це роботи, що доводять результати проведених раніше науково-дослідних робіт до практичної можливості їх втілення у виробництво. ДКР спрямовані на створення робочої конструкторської документації нового виробу, за якою можна було б виробляти в промислових умовах продукцію, що відповідає технічному завданню.

Розробка продукту – це систематичні роботи, спрямовані на створення нових або удосконалення наявних продуктів, матеріалів, процесів, систем і послуг, які ґрунтуються на знаннях, отриманих в результаті наукових досліджень або практичного досвіду.

На етапі ДКР 95-97% робіт завершуються позитивним результатом [5].

Як видно з рис. 1.2, світовими лідерами за витратами на дослідження і розробку є технічна, фармакологічна та автомобілебудівна галузі. Найбільша частка витрат припадає на технічні галузі (32,2%) , на другому місці – фармакологічна і біотехнічна галузі (18,7%), на третьому – автомобілебудівна (16,8%) [6].

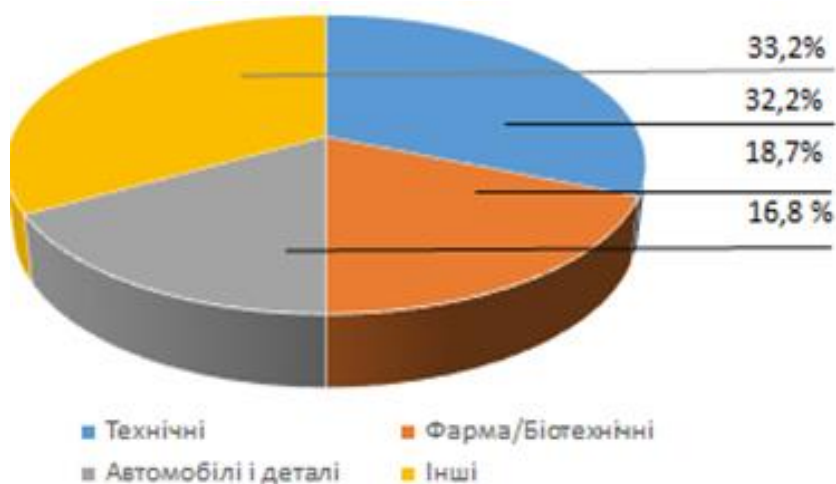


Рис.1.2 – Галузі-лідери за витратами на дослідження і розробку

Джерело: [6]

Освоєння нововведень і виробництво. Для переходу до освоєння новоствореного продукту потрібно проаналізувати наявне технологічне

забезпечення та його відповідність щодо виробництва продукту. У випадку відсутності такого, необхідним є створення технологічного обладнання, яке потребує додаткових НДДКР [7]. Виробництво – цілеспрямована діяльність підприємства, що має на меті випуск нової продукції яка задовольняє ринкові потреби. У цьому процесі взаємодіють основні фактори виробництва – праця, капітал, технології, засоби виробництва [5].

Комерціалізація інновацій – це процес, що пов’язаний із практичним використанням результатів наукових досліджень і розробок з метою виведення на ринок нових або поліпшених продуктів, послуг або процесів з отриманням комерційного ефекту [7].

Комерціалізація означає скоординоване виконання всіх процесів, необхідних для успіху інноваційної продукції зі стадії розвитку до впровадження на існуючий ринок. Вона починається там, де є певний новий продукт або послуга, які мають властивості та переваги, цінні для споживачів. Комерціалізація закінчується, коли продукт успішно виведено на ринок – у загальному випадку, коли досягнута точка беззбитковості, тобто дохід від продажів перевищує операційні витрати. [7].

Комерціалізація розглядається як процес перетворення об’єкта інтелектуальної власності, що знайшов своє втілення у інновації, на товар, здатний приносити прибуток від продажу в результаті виведення його на ринок [5].

Комерціалізація інновацій відбувається у декілька етапів:

- оцінювання та відбір інноваційних продуктів, що є найбільш вигідними для виведення на ринок;
- закріплення прав на створену інновацію з розподілом їх між усіма учасниками процесу ;
- акумуляція необхідних фінансових коштів для просування продукту;
- вихід на ринок.

Дифузія – це процес, під час якого інновація з плином часу через певні канали поширюється серед членів соціальної системи [8]. В результаті дифузії вже освоєна й впроваджена інновація розповсюджується серед споживачів (акцепторів інновацій) – фізичних осіб, інших організацій, сфер, регіонів.

До факторів, що визначають швидкість дифузії інновацій, відносяться [8]:

- технічні та вартісні властивості самої інновації, зокрема наявність конкуруючих технологій чи продуктів, вартість порівняно з альтернативами, доступність, зрозумілість та простота у використанні, сумісність;
- потенціал акцептора інновацій, тобто його здатність сприймати інновації та здійснювати інноваційну діяльність, інноваційна активність, наявність розвинутої мережі контактів між учасниками інноваційного процесу;
- абсорбційна здатність території («здібність розпізнавати цінність нової інформації, засвоювати її та використовувати для комерційних цілей, що в комплексі характеризує здатність регіону до запозичення технологій»)

1.2 Політика розробки інновацій

Існує два підходи до розробки нового продукту – консервативний і радикальний [9].

При **консервативному підході** підприємство зосереджує увагу на таких продуктах, які б доповнювали продуктовий ряд, не вимагали залучення масштабних інвестицій, тривалість освоєння була мінімальною, а їх розроблення і впровадження забезпечувалися наявними власними ресурсним, інтелектуальним та технологічним потенціалом [9].

Такий підхід характеризується:

- помірними витратами на розробку;
- використанням старих інженерних рішень;
- орієнтацією на модифікацію існуючого продукту;

- економією на маркетингу, оскільки аналогічні продукти вже знайомі споживачеві;
- економією на навчанні клієнтів, оскільки спосіб використання продукту не змінюється.

Радикальний підхід полягає у виявленні нових технологій, матеріалів, що виникли в результаті отримання нових знань або потенційних потреб споживачів у нових продуктах та організації пошуку їх задоволення. Фактично, це розроблення продукту з нуля [9]. Для радикального підходу властиві:

- великі витрати на розробку (хоча, звичайно, ці витрати в різних галузях суттєво відрізняються);
- орієнтація на нові інженерні рішення;
- орієнтація на розробку нового продукту, невідомого ринку;
- готовність до повноцінної маркетингової компанії;
- готовність до навчання власного персоналу і клієнтів.

Між консервативним і радикальним підходами існують суттєві відмінності [9]:

- Цільова аудиторія: радикальний підхід може бути спрямований на молоду та інноваційну аудиторію, тоді як консервативний підхід може бути більш націлений на старших споживачів з традиційними потребами та смаками.
- Інноваційність: радикальний підхід може бути більш інноваційним, він може зосередитися на створенні продукту, який ще не існує на ринку, або на створенні продукту з новими функціями та технологіями. У той же час, консервативний підхід може бути менш ризикованим, орієнтованим на відомі ринки та потреби споживачів.
- Стиль керування проектом: радикальний підхід може використовувати Agile-методології, які дозволяють швидко створювати прототипи та тестувати їх на реальних користувачах. У той же час, консервативний

підхід може бути більш структурованим та формалізованим, з більш прогнозованою та контрольованою розробкою та тестуванням продукту.

- Фінансові ресурси: радикальний підхід може вимагати більше фінансових ресурсів, оскільки розробка та запуск нового продукту може бути дорогим та ризикованим. У той же час, консервативний підхід може бути більш ефективним з точки зору використання ресурсів, оскільки його фокус на відомих ринках та потребах споживачів може зменшити ризик фінансових витрат.

Баланс консервативного і радикального підходів є важливим детермінантом політики компанії з розробки продуктів.

Загальна політика розробки нового продукту відображає стійке ставлення компанії до його створення і розвитку. Це набір керівних принципів, стратегічних та тактичних дій, що використовуються у компанії в процесі розробки і виведення на ринок нових продуктів. Політика визначається з урахуванням: інтересів стейкхолдерів, бачення вищого керівництва (vision), стратегічних намірів, наявних ресурсів компанії тощо.

Загальна політика, окрім домінуючого підходу до розробки продукту, враховує низку інших факторів – як виробничих, так і ринкових. Урахування фактору якості продукту, що розробляється, дозволяє виокремити два типи загальної політики – політику досконалості і політику компромісів (рис. 1.3).

Застосування консервативного чи радикального підходу для розробки продукту, що відповідає найвищим стандартам якості, відповідає **політиці досконалості**. Наприклад, компанія Apple дотримується політики досконалості. Культура інновацій і постійного творчого пошуку, високі інвестиції в нові технології дозволяють компанії регулярно оновлювати продукцію преміум класу з унікальним дизайном, залишаючись лідером ринку.

Політика компромісів означає, що компанія готова піти на компроміс щодо якості створюваного продукту з метою зменшення витрат як на розробку

так і на подальше виробництво продукту. Прикладом компанії, що обрала цю політику є Хіаомі. Компанія орієнтується на створення доступних продуктів з хорошими характеристиками, дотримуючись низьких витрат на розробку. Продукція компанії розрахована на масового споживача, якому пропонується звичайний смартфон з відмінним співвідношенням ціни та якості.

Однак, треба розуміти, що ризики таких компромісів, особливо коли мова йде про створення платформної моделі, або складні високотехнологічні продукти чи технології, потрібно ретельно зважувати (наприклад, у літакобудуванні, біотехнологіях тощо).

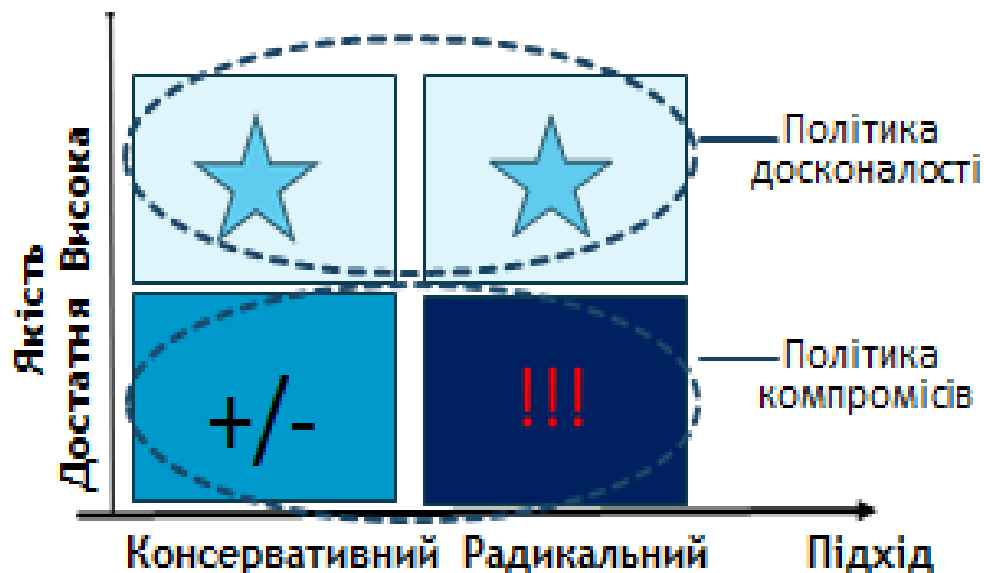


Рис. 1.3 – Матриця «Підхід до розробки x Якість»

Джерело: розроблено укладачем

Урахування ринкових потреб дозволяє виділити різні продуктові політики розробки продукту. На відміну від **пасивної політики**, коли підприємство не створює нових продуктів, експлуатуючи наявний асортимент, **політика модифікації** передбачає освоєння виробництва модифікованого продукту з новими споживчими властивостями відповідно до потреб ринку. Підприємство модифікує продукт, що вироблявся раніше, через ДКР для його удосконалення [9].

Політика модифікації реалізується за умов обмежених виробничих потужностей і неможливості їх розширення. Тому модифікований продукт освоюється через заміну продукту, що випускався раніше. До політики модифікації компанії спонукає наявність на ринку аналогічних продуктів, високий рівень конкуренції, або необхідність замінити застарілий продукт, який є неконкурентоспроможним [9].

Сутність **політики продуктової варіації** полягає у тому, що завдяки збільшенню виробничих потужностей використовуються додаткові варіанти розширення номенклатури виробничої програми за рахунок пошуку нових сфер застосування модифікованих продуктів і їх просування на нові ринки. Така політика потребує аналізу можливостей застосування модифікованого продукту в інших галузях; адаптації продукту до нових потреб, зумовлених новим використанням; розширення виробництва; закупівлі обладнання, устаткування; здійснення переорієнтації та навчання персоналу. Підприємства звертаються до цієї політики через підвищений рівень конкуренції на ринку, який спонукає до переорієнтації на нові сегменти [9].

Продуктова політика диверсифікації вимагає під час формування інноваційної виробничої програми орієнтуватися на нові продукти і просування на нові ринки. Виокремлюють три види диверсифікації:

- 1) вертикальна диверсифікація (зумовлена розширенням науково-виробничого профілю через розвиток нових наукових напрямів і освоєння інноваційної продукції);
- 2) горизонтальна диверсифікація (пов'язана з інноваціями, спрямованими на розширення складу і структури ринків реалізації продукції);
- 3) змішана форма диверсифікації (відображає найбільш інтенсивну і ризиковану інноваційну концепцію підприємства). Потребує НДДКР зі створення нових продуктів і технологій; пошуку нових ринків збуту; аналізу потреб споживачів; додаткових вкладень в оновлення технологій, обладнання, навчання та підвищення кваліфікації персоналу [9].

Політику диверсифікації обирають підприємства, які мають можливості розширювати ринки збуту, здійснювати ресурсозатратні ДКР та фінансувати проекти з розробки.

1.3 Бізнес-моделі розробки інновацій

Бізнес-модель інновацій визначає спосіб розробки, реалізації та комерціалізації ідеї. Кожна модель – це певний підхід до вибору дій компанії, учасників її екосистеми, а також до розподілу обов’язків, доходу, непрямих переваг і ризику [10].

Експерти Бостонської Консалтингової групи вирізняють 3 ключові бізнес-моделі інновацій в залежності від рівня залученості компанії у безпосереднє виробництво інноваційної продукції (послуги) [10]:

- 1) Інтеграція
- 2) Диригування
- 3) Ліцензування.

Більшість великих інноваційних компаній використовують всі три підходи в різних комбінаціях і переходять від однієї до іншої в залежності від внутрішніх причин та кон’юнктури ринку. Кожен з підходів має свої переваги і недоліки. Він здатний забезпечити окупність інвестицій, однак передбачає певні ризики і компроміси, які також треба ретельно аналізувати.

Інтеграція – найбільш відома й історично-домінуюча інноваційна модель. Інтегратор володіє і управляє всім інноваційним процесом у цілому. Мотив вибору такої моделі – намагання компанії контролювати всі фактори дохідності, щоб потім самостійно користуватися всіма досягнутими результатами. Ця модель може привести до успіху, коли є висока компетентність команди не тільки у виробництві, а також у маркетингу, продажах і власному менеджменті [10].

Прикладом компанії інтегратора є БМВ, яка повністю займається процесом виробництва двигунів. Тільки у Центрі досліджень та інновацій

БМВ зайнято 7 тис інженерів, проєктувальників, експертів інших галузей. БМВ відноситься до найбільш інноваційних компаній світу.

При використанні моделі **диригування** контроль і управління створенням інновацій компанія залишає за собою, однак не всі процеси виконує самостійно. Модель використовується, коли є нестача ресурсів, є більш гнучкою в сенсі економії на персоналі, певних виробничих операціях та організаційних структурах. Ця модель менш затратна, ніж інтеграція, оскільки при виробництві нової продукції задіюються активи партнерів. Компанії необхідно майстерно управляти системою взаємовідносин з партнерами. Диригенти поділяють ризики і прибутки з партнерами, однак є ризик перетворення партнера на конкурента.

Диригування відрізняється від аутсорсингу, коли певні операції чи процеси передаються профільним компаніям (транспортні компанії, складські приміщення та ін.). Диригування – це партнерство у суттєвих і критично важливих аспектах інноваційного процесу [10].

Модель диригування використала Microsoft при створенні свого планшетного ПК, долучивши до його розробки такі компанії-виробники апаратних засобів як IBM, HP, Toshiba, Acer та Fujitsu.

Модель ліцензування стає все частіше переважаючим способом забезпечення окупності для компаній. Це отримання прибутку від ідей та інтелектуальних активів без фінансування комерціалізації та реалізації.

Продавець ліцензій є первинним власником ідеї нового продукту, іноді забезпечує і комерціалізацію цієї ідеї, але не займається її реалізацією. При цьому інноваційний процес стає свого роду орендою бізнес-системи, щоб уникнути витрат на просування власної ідеї на ринку. Ліцензування широко використовують в біо- та інформаційних технологіях з високим темпом розвитку технологічної думки й високим рівнем ризику. Ліцензування – це спосіб удосконалити використання дефіцитних ресурсів і найвигідніше для себе використовувати ресурси інших компаній [10].

Tesla не тільки продукує власні електромобілі, але й надає ліцензії на свою технологію іншим виробникам автомобілів. Toyota отримала ліцензію від Tesla на використання їх технології батарей для своїх гібридних та електричних автомобілів. Це дозволило Toyota збільшити свою присутність на ринку електромобілів, не витрачаючи значних коштів на розробку власної технології.

1.4 Оцінка ефективності інноваційного процесу

Для оцінки ефективності витрат на інноваційні процеси рекомендується застосовувати декілька показників, наведених у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Показники ефективності витрат на інноваційні процеси

№ з/п	Показник	Формула розрахунку	Умовні позначення в формулі	Економічний зміст показника
1.	Коефіцієнт інноваційної місткості витрат	$K_{ime} = \frac{B_{in}}{B_e}$	B_{in} – витрати на інноваційні процеси, грн; B_e – валові витрати, грн	Частка витрат на інноваційні процеси у валових витратах підприємства
2.	Коефіцієнт інноваційної місткості доходу	$K_{imd} = \frac{B_{in}}{D_i}$	D_i – дохід від реалізації інноваційної продукції, грн	Сума витрат на інноваційні процеси, понесених підприємством для одержання 1 грн доходу від реалізації інноваційної продукції
3.	Коефіцієнт дохідності витрат на інноваційні процеси	$K_{din} = \frac{D_{in}}{D_e}$	D_e – валовий дохід підприємства, грн	Частка доходу від реалізації інноваційної продукції у валовому доході підприємства
4.	Коефіцієнт рентабельності витрат на інноваційні процеси	$K_p = \frac{\Pi_i}{B_{in}}$	Π_i – прибуток від інноваційної діяльності, грн	Сума прибутку, яку отримує підприємство від 1 грн витрат на інноваційні процеси

Джерело: [9]

Визначення ефективності реалізації інноваційного процесу виконується витратним методом, тобто розрахунком витрат на його реалізацію [9]. Вони складаються з витрат за окремими етапами цього процесу, тобто:

$$B_{in} = BНДР + ВПКР + ВВДВ + ВТ + ВТПВ + ВМ \quad (1.1)$$

Де: B_{in} – витрати на інноваційний процес у цілому; $ВНДР$ – витрати на науково-дослідні роботи; $ВПКР$ – витрати на проєктно-конструкторські роботи; $ВВДВ$ – витрати на виготовлення дослідного зразка; $ВТ$ – витрати на лабораторне та ринкове тестування інноваційної продукції; $ВТПВ$ – витрати на технологічну підготовку виробництва інноваційної продукції; $ВМ$ – витрати на просування продукції на ринок (витрати на маркетинг).

У наведеній формулі:

- $ВНДР$ – витрати, понесені на початковій стадії інноваційного процесу, що охоплюють витрати на проведення теоретичного пошуку та розрахунків щодо створення інновації, на проведення патентних досліджень тощо;
- $ВПКР$ – витрати на проєктування, конструювання, розроблення робочої документації, на проведення узагальнення та аналізу результатів досліджень, на роботи, пов'язані з підготовкою експерименту, обґрунтування доцільності подальшого проведення робіт; на отримання дозволів (ліцензій), інших прав на об'єкти інтелектуальної власності;
- $ВВДВ$ – витрати на виготовлення дослідного зразка, на складання технічної документації виготовлення інноваційної продукції, на розроблення нормативів витрат та складання нормативних калькуляцій; на підготовку та перепідготовку фахівців, та здійснення авторського нагляду;
- $ВТ$ – витрати, пов'язані з тестуванням технічних та ринкових параметрів інноваційної продукції, зокрема на випробовування, на розроблення пропозицій щодо впровадження у виробництво результатів виконаної роботи, а також витрати з попереднього дослідження ринку;
- $ВТПВ$ – витрати технологічного процесу, зокрема на виготовлення або поліпшення чи пристосування виробничих потужностей до випуску

інноваційної продукції, капітальні витрати на придбання обладнання, а також витрати, безпосередньо пов'язані з випуском продукції, передбаченої проектом;

- *ВМ* – витрати на ринкове освоєння нової продукції, її просування та збут на ринку, на рекламу, маркетинг тощо.

Питання для самоперевірки:

1. Розкрийте сутність інноваційного процесу.
2. Прокоментуйте загальну схему інноваційного процесу.
3. Поясніть роль фундаментальних та прикладних досліджень в інноваційному процесі.
4. Поясніть роль дослідно-конструкторських розробок в інноваційному процесі.
5. Поясніть сутність консервативного і радикального підходів у розробці нових продуктів.
6. Що таке політика розробки нових продуктів?
7. Якими показниками визначається загальна політика розробки нових продуктів?
8. Які є типи продуктових політик розробки нового продукту? Наведіть приклади.
9. Як оцінити ефективність інноваційного процесу?

Список використаних джерел:

1. Твисс Б. Managing Technological Innovation. London:Longman, 1974. 237 p.
2. Федулова І.В. Управління розвитком інноваційного потенціалу підприємств хлібопекарної промисловості: автореф. дис. ... д. е. н.: спец. 08.00.04 . Нац. ун-т харч. технологій. К., 2009. 35 с.
3. Олійник Ю.А. Теоретичні засади визначення сутності інноваційних процесів в Україні. *Бізнес Інформ*. 2014. № 12. С. 182–187.
4. Андросова О. Ф. Організаційно-економічні аспекти використання трансферу технологій на підприємствах авіаційної промисловості Автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01. К., 2006. 20 с.
5. Скібіцький О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент. Навч. пос. К.: Центр учбової літератури. 2009. 408 с.
6. Carter J. Product Development Strategy – 8 Company Examples [2022] URL: <https://www.tcgen.com/product-development/product-development-strategy/>
7. Інноваційний менеджмент: теорія та практика : навч. посіб. / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, К. О. Бояринова та ін. Київ : НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. 392 с.
8. Роджерс Е. М. Дифузія інновацій. Пер. з англ. Старка В. К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2009. 591 с.
9. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: Навч. посібник / Л.Г.Смоляр, К.О.Бояринова, О.В. Кам'янська/ Кондор-Видавництво, 2015. 494 с.
10. Эндрю Д.П., Сиркин Г.Л. Возврат на инновации: практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе. Минск: Гревцов паблишер.2008. 304 с.

ТЕМА 2. Теоретичні основи розробки нового продукту

Питання для розгляду:

2.1 Новий продукт і новий товар

2.2 Моделі інноваційного процесу

2.3 Стратегії реалізації моделі відкритих інновацій

1.1 Новий продукт і новий товар

Новий продукт – це оригінальний продукт, удосконалений чи модифікований продукт або новий бренд, який компанія розробляє і впроваджує завдяки власним дослідницьким проєктам [1].

Товар – це все, що може задовольнити потребу і пропонується ринком з метою придбання, використання і споживання.

Новий товар – це продукт, що надійшов на ринок і відрізняється від товарів подібного призначення зміною певних споживчих властивостей своїми характеристиками чи способами використання [2].

Продукт вважається новим, якщо це [3]:

- продукт, що є новим по відношенню до існуючих на ринку продуктів;
- продукт, що є новим у юридичному сенсі (навіть якщо він вже був на ринку раніше, але запатентований лише зараз);
- продукт, що є новим для компанії, навіть якщо він вже існує на ринку;
- продукт, що є новим для споживачів (продукт, що вже існував на інших ринках, але є новим для даного ринку).

Новизна товару визначається за певними критеріями [2]:

- фактор часу: товар з'являється на ринку раніше ніж аналоги;
- фактор потреби споживачів: товар задовольняє принципово нові потреби споживачів;
- фактор відмінності характеристик даного товару від аналогів: товар відрізняється від аналогів. Градації новизни:

- зміна зовнішнього вигляду;
- часткова зміна споживчих властивостей, удосконалення технічних характеристик;
- принципова зміна споживчих властивостей та способу задоволення потреби;
- докорінно новий товар (товар, який не має аналогів).

Близьким до нового продукту є поняття інноваційного продукту.

Інноваційний продукт відповідає таким вимогам:

- він є результатом виконання інноваційного проєкту,
- він виробляється (буде вироблений) в Україні вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншою аналогічною продукцією, представленою на ринку, конкурентоспроможний і має суттєво вищі техніко-економічні показники [4]

Суб'єктами інновацій є юридичні або фізичні особи, які провадять інноваційну діяльність або залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію інноваційних проєктів: підприємства, стартапи, венчурні фірми, проєктно-конструкторські організації, технопаркові структури, інжинірингові компанії [5].

Інноваційна продукція розробляється підприємствами різних форм власності і сфер діяльності в результаті виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР).

Існує безліч мотивів, що спонукають підприємства до розробки нових продуктів [3]:

- блокувати конкуренцію;
- фрагментувати ринок;
- щоб допомогти репозиціонувати організацію;
- для кращого задоволення потреб існуючих споживачів;
- щоб краще відповідати майбутнім потребам ринку;

- для задоволення потреб нового сегменту;
- для підвищення прибутковості;
- щоб забезпечити зростання організації;
- для досягнення внутрішніх цілей;
- щоб вийти на ринки, що швидко розвиваються;
- допомогти реалізувати стратегію організації;
- щоб скористатися додатковими можливостями;
- щоб скористатися перевагами нового ресурсу [2].

Інноваційні продукти класифікують за рівнем новизни за такими категоріями [6]:

- Революційно новий продукт – це продукт, що не має аналогів (перший комп'ютер, факс).
- Продукт наступного покоління, покращений продукт. У такого продукту з'являються характеристики, які значно перевершують результати попередника (діяти продуктивніше, з меншим вмістом калорій, із стійкішим ароматом, надійніше та ін., наприклад, мобільне/ симулятивне навчання).
- Новий продукт для виробника (New for us product). Виникає під впливом продуктів конкурента. Конкурент випустив новий продукт, який сподобався масам та набув успішності, інша компанія перейняла основні якості продукту та почала випускати схожий або такий самий, але пропонує споживачу деякі переваги (із меншою ціною, покращеної якості та ін.). Часто дана категорія має найменшу прибутковість серед альтернативних нових продуктів. Це змушує компанію-послідовника витратити більше коштів на рекламу та маркетингові рішення для отримання прибутку.
- Розширення товарної групи (Line extension) – найпоширеніша і доступна стратегія (йогурти різних смаків).

- Перепозиціювання продукту, нова упаковка. Метою є спроби виробника подати покупцю продукт як новий за рахунок упаковки. Використовують компанії, які мають за мету переорієнтацію на новий сегмент ринку і задоволення своєю продукцією нових потреб.

1.2 Моделі інноваційного процесу

У загальному сенсі інноваційний процес може бути представлений як ланцюг певних дій щодо розвитку інновації від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги та її поширення при практичному використанні.

Моделі інноваційного процесу відображають еволюцію науково-теоретичних уявлень щодо його рушійних сил, виконавців та рівня взаємодії між ними, послідовності етапів й чинників, що впливають на його ефективність.

У **лінійній моделі** (моделі технологічного поштовху) досягнення науки і техніки розглядаються як первинне джерело інноваційних ідей, які дають поштовх розвитку інновацій. Модель складається з лінійної послідовності циклічно повторюваних етапів (рис.2.1). Інноваційний процес є послідовним перетворенням ідеї в комерційний продукт. Наукові дослідження започатковують інновації, тоді як ринок виступає їх споживачем [5].

Історично це була перша модель інноваційного процесу. Вона не враховувала впливу ринку на інновації і не відображала складність зв'язків науки й виробництва. Роль споживача у цій моделі ігнорується.

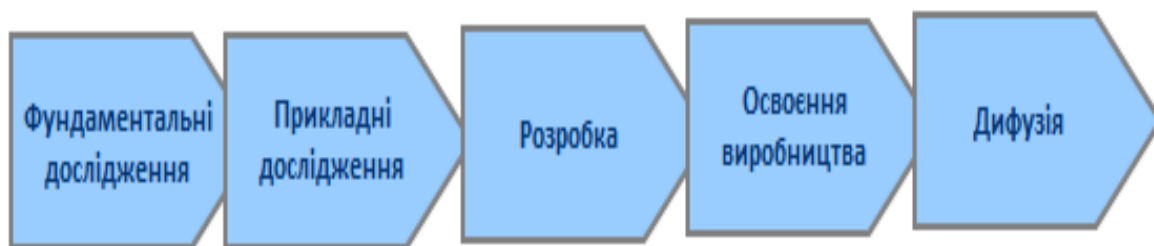


Рис.2.1 – Лінійна модель інноваційного процесу

Джерело: [5]

Згідно з **моделлю ринкового тиску** (Market pull), наявність певних ринкових потреб «тягне» за собою розвиток інновацій, спрямованих на збільшення економічних спроможностей підприємств. Виявлення попиту на інновацію у споживачів запускає НДДКР, потім виробництво, комерціалізацію і розповсюдження нового продукту на ринку [5].

На користь такої точки зору свідчать статистичні дані, які показують, що у більшості випадків (60%) джерелами інновацій виступають саме потреби ринку, тоді як розвиток нових технологій дає поштовх 25% інновацій. Решта 15% інновацій виникають завдяки невизначеним джерелам, наприклад, внутрішнє середовище організації чи винахідницька активність окремих працівників.

Графічне зображення моделі наведене на рис 2.2.



Рис. 2.2 – Модель ринкового тиску

Джерело: [5]

Парна модель інноваційного процесу Росвелла інтегрує лінійну та ринкові моделі. Згідно з ринковою моделлю, на зародження ідеї впливають як суспільні ринкові потреби, так і сучасний стан розвитку технологій (рис. 2.3).

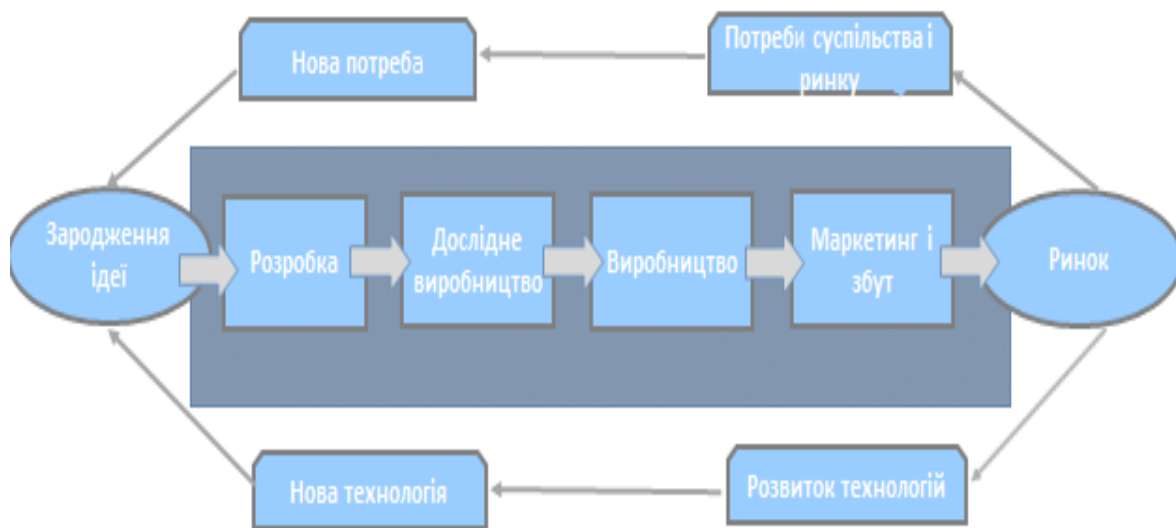


Рис. 2.3 – Парна модель інноваційного процесу

Джерело: [5]

Інтегрована модель інноваційного процесу виникла в Японії. Ця модель узагальнює передовий досвід японських компаній у розробці нового продукту. Модель акцентує увагу на паралельній діяльності інтегрованих груп, зовнішніх горизонтальних та вертикальних зв'язках, що виникають для підтримки взаємодії і співпраці таких груп.

Особливістю моделі є майже одночасна робота над ідеєю кількох груп фахівців, які діють у визначених напрямках. Розробка інновацій на основі інтегрованої моделі допомагає японським компаніям значно прискорювати впровадження інновацій (рис. 2.4).

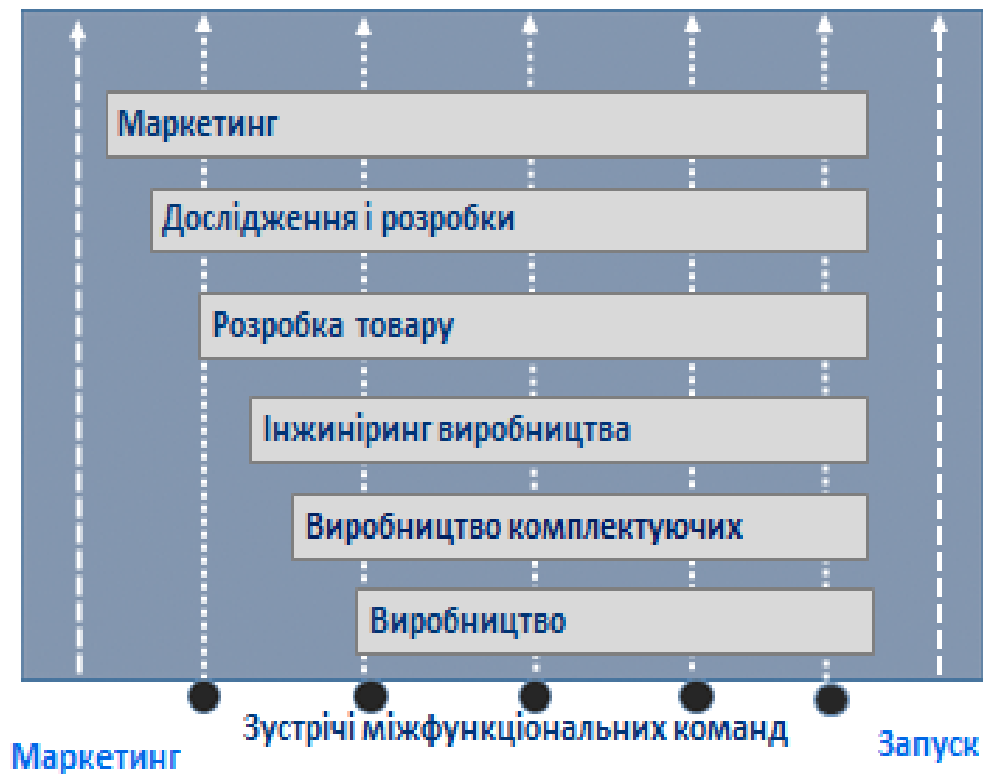


Рис. 2.4 – Інтегрована модель інноваційного процесу

Джерело: [5]

Мережева модель розглядає інноваційний процес як такий, що розгортається завдяки розвитку інформаційно-комунікативних мереж між учасниками, що сприяє інтенсивному обміну знаннями та ідеями (рис. 2.5). Передумовою появи мережевої моделі є повсюдне застосування сучасних інформаційних технологій.

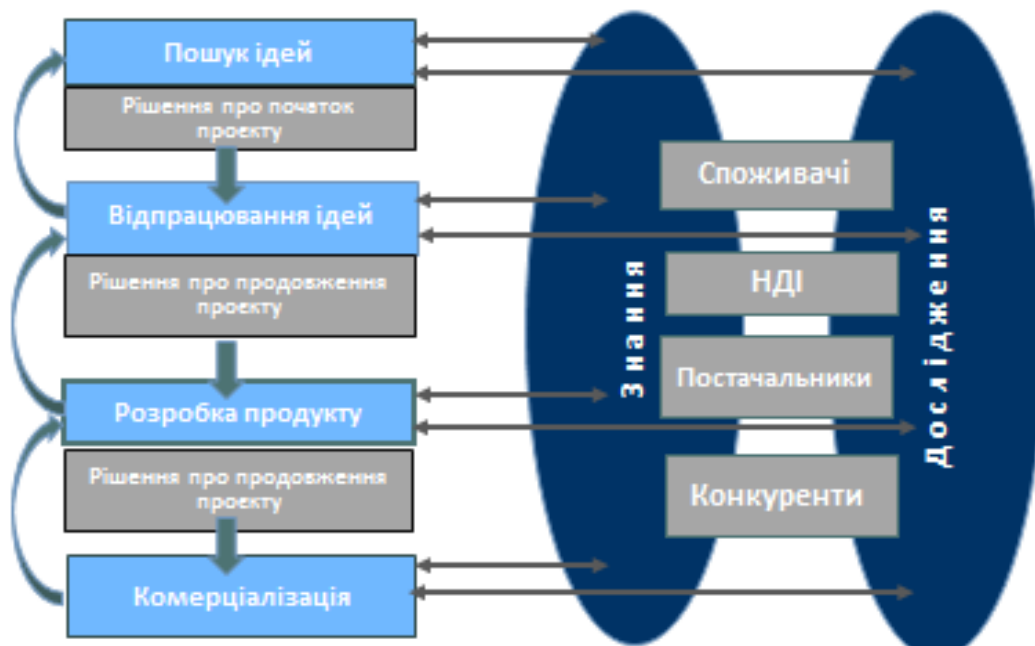


Рис.2.5 – Мережева модель інноваційного процесу

Джерело: [5]

Особливостями мережевої моделі є:

- акцент на тісній інтеграції та взаємодії всіх учасників інноваційного процесу – науково-дослідних установ, виробників, споживачів, постачальників, конкурентів, – протягом усього періоду його реалізації;
- наприкінці кожного етапу за отриманими результатами приймається рішення про перехід до наступного етапу [5].

Модель відкритих інновацій, запропонована Г. Чесбро, підкреслює використання зовнішніх потоків знань для прискорення внутрішніх інноваційних процесів організації (рис. 2.6).

Г. Чесбро трактує процес досліджень та розробок як відкриту систему: компанія може залучати нові ідеї та виходити на ринок з новим продуктом не лише завдяки власним внутрішнім розробкам, але й у співпраці з іншими організаціями. Модель відкритих інновацій заохочує організації співпрацювати із зовнішніми джерелами, такими як клієнти, стартапи та дослідницькі установи, а не покладатися виключно на внутрішні ресурси.

Підключаючись до зовнішніх мереж, компанії можуть прискорити інновації, зменшити витрати та підвищити гнучкість [5].



Рис.2.6 – Модель на основі відкритих інновацій

Джерело: [5]

Порівняно з мережевою моделлю, мережа інновацій ще більше розгалужується, збільшуючи доступ до знань й експертизи фактично необмеженої кількості учасників.

Відзначимо фактори реалізації моделі відкритих інновацій [1]:

- Успішні інновації потребують творчих ідей у поєднанні зі стійкими та прибутковими бізнес-моделями.
- Технологічний моніторинг визначає нові технології, відіграє вирішальну роль у виявленні нових можливостей і нових технологій із зовнішніх джерел
- Моніторинг ринкових трендів відстежує зміни ринку і дозволяє відстежувати зміни в поведінці споживачів і ринкових тенденціях, гарантуючи, що бізнес-стратегії відповідають зовнішнім змінам . Ця практика допомагає компаніям випереджати зміни в галузі, одночасно сприяючи співпраці із зовнішніми партнерами.

- Інструменти співпраці із зовнішніми партнерами, що зберігають контроль над інтелектуальною власністю. Це часто передбачає створення інноваційних платформ, де можна зібрати та оцінити ідеї від клієнтів, стартапів і дослідників.
- Сприяння культурі прозорості є життєво важливим для управління відносинами із зовнішніми зацікавленими сторонами. Це заохочує вільний обмін ідеями, що веде до інноваційних рішень, які можна інтегрувати внутрішніми зусиллями.

2.3 Стратегії реалізації моделі відкритих інновацій

Розширення кола учасників інноваційного процесу при реалізації моделі відкритих інновацій може досягатися різними шляхами. Розглянемо найбільш поширені з них [8].

Поглинання і злиття – це процес купівлі однією компанією іншої компанії, часто для отримання доступу до її активів, технологій, інтелектуального капіталі або частки ринку [8].

Великі компанії часто купують стартапи з потенційно проривними інноваціями як тактику. Вони приносять свіжі ідеї, які урізноманітнюють корпоративні продукти. Їхні революційні технології можна вдосконалити та сформувати на свою користь. Як бонусний ефект зазвичай усувається потенційна конкуренція.

Прикладом реалізації цієї стратегії є злиття компаній Walt Disney та Pixar. В результаті Walt Disney придбав сучасні технології анімації Pixar для розширення охоплення свого ринку, тоді як Pixar отримав доступ до величезної мережі дистрибуції та фінансових ресурсів Walt Disney .

Спільні підприємства є класичним рішенням для виходу на зовнішні ринки. Це пов'язано з існуючими зв'язками, мережами, можливостями та

знаннями ринку та є чудовою стратегією для розширення існуючих бізнес-моделей [8].

Прикладом є стратегічне партнерство азійського конкурента Uber Grab з oBike. Вони об'єднують мережі та інтегрують функцію GrabPay у додаток oBike. Це взірцеве співробітництво покращило якість обох платформ, одночасно впроваджуючи інноваційні транспортні засоби.

Інноваційні центри/лабораторії. Інноваційні центри, що створюються в різних регіонах світу, дозволяють залучати локальну експертизу для створення інновацій і краще розуміти потреби локальних ринків. Такі центри, орієнтовані на розробку інновації, з'являються у багатьох великих брендів. Великі гравці PayPal, Citigroup, Mastercard, Expedia, Microsoft і IBM створили центри в динамічному Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, залучаючи локальні таланти. Tencent відкрив інноваційні лабораторії ІІІ в Барселоні та Сіетлі. Ці простори створюють атмосферу стартапу. Вони заохочують до нестандартного мислення та прийняття ризику [8].

Хакатони. Цей підхід привносить у компанію нові таланти та свіжі ідеї. Хакатони зародилися в Кремнієвій долині приблизно десять років тому. Сьогодні, особливо в Азії, все більше компаній наслідують цей приклад [8].

Технічні гіганти Tencent і Baidu запустили свої перші хакатони в 2012 році з відчутними результатами. Відтоді Baidu схвалила численні хакатони, щоб дослідити можливості в перспективних галузях, і перенести ідеї у свій бізнес.

Сучасні хакатони зазвичай починаються онлайн і закінчуються подіями в реальному житті. Звідси термін «O2O» або онлайн-офлайн-хакатони. По суті, ця модель застосовна до будь-якого бізнесу, сектору та проблеми.

Мотивами проведення хакатонів є залучення талантів, популяризація свого бренду, розробка ідей щодо програмних рішень, які дозволяють вирішувати творчі задачі компанії-ініціатора.

Краудсорсинг – це практика залучення до виконання певних дослідницьких чи виробничих функцій невизначеного кола осіб, які не є працівниками організації (на підставі публічної оферти, без укладання трудового договору). Розробленням ідей, створенням контенту, розв’язанням проблем або навіть проведенням досліджень займаються аматори, що відгукнулися на заклик компанії до співпраці. Мотивацією до краудсорсингу є альтруїстичні міркування, особиста прихильність до компанії, бажання побачити свою ідею реалізованою, або утвердити свій авторитет серед фахівців. До краудсорсингу часто звертаються такі компанії як LEGO, Hollmark, MacDonalds, надаючи майданчик для збору ідей споживачів.

Гібридні інноваційні стратегії. Кожен з п’яти згаданих інноваційних інструментів має власну цінність і створює конкурентну перевагу над іншими, якщо їх правильно реалізувати. Однак більшість моделей є ще ефективнішими, коли вони реалізуються в середовищі чи культурі інновацій, які враховують більше ніж один підхід. Однією компанією можуть бути прийняті різні моделі, щоб відчувати переваги кожної з них та створити гібридний підхід, який використовує як внутрішні, так і зовнішні сторони в екосистемі [8].

Airbus є однією з компаній, яка пішла цим шляхом і досягла великих успіхів. Вони створили модель, яка включає внутрішніх і зовнішніх людей, наголошуючи на середовищі співпраці та вирівнюванні, щоб подолати розрив між корпоративною культурою та культурою стартапу. Керівник відділу революційних досліджень і технологій, старший віце-президент розмірковує про свою модель, кажучи: «Завдяки належному балансу між автономією, наглядом і відданістю інноваціям корпорації, які впроваджують гібридні інноваційні моделі, можуть революціонізувати свій підхід до інновацій і залишатися попереду в діловому світі, що постійно розвивається» [8].

Питання для самоперевірки:

1. Надайте порівняльну характеристику поняттям «продукт», «товар» та «інноваційний продукт».
2. Хто і чому створює нові продукти?
3. Поясніть класифікацію інноваційних продуктів за новизною.
4. Надайте порівняльну характеристику лінійної та ринкової моделі інноваційного процесу.
5. У чому полягають особливості парної моделі інноваційного процесу?
6. Поясніть інтегровану модель інноваційного процесу.
7. Порівняйте мережеву модель і модель відкритих інновацій. Що є передумовами їх реалізації?
8. Назвіть фактори реалізації моделі відкритих інновацій.
9. Назвіть стратегії реалізації моделі відкритих інновацій.
10. Наведіть приклади реалізації стратегії реалізації моделі відкритих інновацій.

Список використаних джерел:

1. Stanton W. J., Elzel M.J. and Walker B.J. Fundamentals of Marketing. London: McGraw-Hill Education.1993. 736 p.
2. Baker, M. J.. *Marketing : An Introductory Text*. 6th Edition. London : Macmillan Business, 1996. 577 p.
3. Tilley P. Developing new products. <https://slideplayer.com/slide/6651101/>
4. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.
5. Інноваційний менеджмент: теорія та практика : навч. посіб. / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, К. О. Бояринова та ін. Київ : НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. 392 с.
6. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: Навч. посібник / Л.Г.Смоляр, К.О.Бояринова, О.В. Кам'янська/ Кондор-Видавництво, 2015. 494 с.
7. Clark, K. B. & Wheelwright, S. C. (1993). Managing new product and process development: text and cases. Boston: Harvard Business School.
7. Clark K.B., Wheelwright S.C. Managing new product and process development: text and case Boston: Harvard Business School. 1992.
8. Kok M. 5 types of innovation models to consider in 2024. February 12, 2024 URL:<https://get.agorize.com/en/resources/what-are-the-5-most-promising-innovation-models/>

ТЕМА 3 Процес розробки нового продукту підприємством

Питання для розгляду:

3.1 Загальна схема розвитку нового продукту, генерування і скринінг ідей

3.2 Розвиток концепції продукту

3.3 Стратегія маркетингу і бізнес план

3.4 Розробка продукту і прототипування

3.5 Підготовка виробництва

3.1 Загальна схема розвитку нового продукту, генерування і скринінг ідей

Розвиток (розробка) нових продуктів (New Product Development, NPD) – це послідовність кроків або дій, які здійснюються підприємством для задуму і проектування продукту та його запуску у виробництво [1]. Це процес, який поєднує дослідження, проектування та розробку, щоб перетворити ідеї на продукти, які відповідають реальним потребам клієнтів. На відміну від незначного удосконалення існуючих продуктів, розробка нових продуктів зосереджена на втіленні в життя нових концепцій (радикальний підхід) чи додавання функцій до існуючого продукту (консервативний підхід), щоб збільшити його привабливість і конкурентоспроможність [2].

Розробка нового продукту створює низку переваг для підприємства:

- допомагає обійти конкурентів, надаючи креативні рішення для ринку;
- забезпечує кращу адаптацію до мінливих потреб клієнтів;
- дозволяє розширити асортимент продукції, що пропонується ринку;
- створює нові джерела доходу;
- підтримує імідж компанії як інноватора;
- дозволяє краще задовольнити потреби клієнтів;
- підвищує стабільність бізнесу;

- розвиває інноваційний потенціал компанії;
- надає талантам нові можливості для професійної реалізації.

Хоча процес розробки нового продукту значно різниться між галузями і навіть між окремими компаніями, однак в цілому може бути представлений як послідовність семи основних етапів [2]:

1. Генерування ідей
2. Скринінг ідей
3. Розвиток концепції продукту
4. Стратегія маркетингу і бізнес-аналіз
5. Розробка продукту/Прототипування
6. Пробний маркетинг
7. Виробництво і комерціалізація.

Ефективне генерування ідей спирається на інтенсивне дослідження як ринкових тенденцій, так і останніх досягнень науки та техніки.

Дослідження ринку допомагає виявити перспективні напрями розвитку; краще зрозуміти потреби споживачів, виявити їх ставлення до наявних продуктів, проблеми, з якими вони стикаються та очікування від майбутніх нововведень. Важливо знати що пропонують ринку конкуренти і як споживачі реагують на такі пропозиції. Бізнес ідеї галузі, поява нових матеріалів та технологій, дані торгівлі, звіти венчурних компаній та агенцій з передачі технологій, результати патентного пошуку розширюють коло можливостей для створення нових продуктів.

При генеруванні ідей беруться до уваги такі фактори [3]:

- Цільова аудиторія. Цільовий ринок представлений типовим споживачем, для якого буде розроблятися продукт. Тому важливо створити його портрет ще до початку процесу розробки, щоб потім сформулювати адресну концепцію продукту, націлену на задоволення потреб саме цієї категорії споживачів.

- Потреби цільової аудиторії. Розуміння потреб споживачів цільового ринку дозволяє зосередитися на конкретній проблемі споживача та розробити її рішення.
- Існуючі продукти. Важливо оцінити портфель вже існуючих продуктів, а також продуктів конкурентів. Чи існують продукти, які вирішують подібні проблеми? Якщо так, то чим новий продукт відрізнятиметься від них настільки, щоб бути життєздатним?
- Функціональність продукту. Хоча докладні відомості про функціонал продукту поки не потрібні, необхідно мати загальне уявлення про те, які функції він виконуватиме, що зможуть зацікавити потенційних покупців.

Розвиток ідей, в залежності від рівня новизни і масштабу змін, може відбуватися за такими напрямками:

- **Радикальна трансформація:** створення абсолютно нових продуктів, які задовольняють невиявлені раніше потреби споживача, мають унікальні властивості і не представлені на ринку. Поява таких продуктів може змінити стандарти галузі і створити нові ринки.
- **Реплікація:** компанія зосереджується на створенні продукту, подібного до продукту конкурента, але запускає його в нових ринкових умовах [2].
- **Переформатування цілі:** фокусується на зміні існуючої бізнес-моделі. Наприклад, LinkedIn представила LinkedIn Learning, платформу електронного навчання для професіоналів. Цей продукт був схожий на платформу електронного навчання для студентів. Проте вони створили нові можливості для розширення цільової аудиторії та частки ринку [2].
- **Оновлення:** ця концепція розробки нових продуктів обертається навколо удосконалення окремих характеристик продукту. Удосконалення може означати покращену продуктивність, кращу швидкість, вирішення проблем, з якими стикається конкурент, або запровадження додаткових функцій [2].

Ідея матиме успіх, якщо вона вирішує актуальну для споживача проблему. Майкл Скок запропонував оцінювати перспективність ідей за чотирма напрямками в залежності від того, які проблеми вони здатні вирішувати [2]:

- **Нереальні проблеми:** необхідно з'ясувати, чи вирішуватимуть нові концепції продукту реальні проблеми споживача, Чи зможе продукт заповнити існуючі прогалини в досвіді клієнтів і відповідати актуальним потребам ринку?
- **Невідворотні проблеми:** чи є проблема, яку вирішуватиме продукт, неминучою до такої міри, що її неможливо уникнути? Необхідно встановити, чи є вирішення цієї проблеми вибором чи примусом споживачів.
- **Невідкладні проблеми:** чи є проблема терміновою і чи є її рішення затребуваним цільовим ринком? Якщо відповідь ствердна, це може бути шансом закрити прогалину на ринку оригінальним продуктом.
- **Невирішені проблеми:** чи немає доступних продуктів, які б вирішували існуючі проблеми користувачів? Потрібно шукати прогалини на ринку та орієнтуватися на ідею, які виглядає багатообіцяючою.

Загалом, незалежно від того наскільки поширеною є проблема, її рішення має бути унікальним. Навіть якщо продукт уже існує, він повинен вирішувати проблему по-іншому.

Власне сам процес генерування ідей все ще залишається малопрогнозованим і часто непередбачуваним за кількістю і якістю отриманих ідей, а також за тривалістю перебігу. Етап генерування спрямований на те, щоб отримати якомога більшу кількість ідей, не оцінюючи їх якість.

Це етап дивергенції як за домінуючим стилем мислення так і за орієнтованістю на кількісний результат. Психологічним механізмом генерування ідей є дивергентне мислення, яке також називають творчим, синтетичним, або «мисленням вшир».

Продуктивність генерування ідей зростає, якщо:

- генерування ідей відбувається у невеликих групах під час спеціально організованих сесій;
- учасники налаштовані на досягнення поставленої мети;
- група є гетерогенною за стилем мислення, досвідом, фаховими компетенціями;
- вдається створити атмосферу довіри, оптимізму, взаєморозуміння, уникаючи страху невдачі, тиску авторитетів і часу;
- учасники групи активно використовують методи пошуку креативних рішень (наприклад, мозковий штурм, когнітивні карти, синектика, діаграма Ісікави та ін.);
- лідер володіє навичками управління груповою динамікою, не дозволяючи групі відхилитися від поставленої задачі.

На етапі скринінгу потрібно визначити, які з ідей найбільше відповідають бізнес-цілям організації і є найбільш життєздатними для успіху на обраному ринку.

На цьому етапі потрібно звужити коло ідей, згенерованих на попередньому етапі (конвергенція), здійснити їх аналіз, порівняння та оцінку, щоб виокремити найбільш підходящу для подальшої реалізації у вигляді нового продукту і досягнення цілей організації.

Попередній відбір ідей можна провести, застосовуючи сукупність обраних критеріїв (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Попередній відбір ідей

Критерій	Ідея 1 (бали)	Ідея 2 (бали)	Ідея 3 (бали)
Життєздатність	4	4	4
Практичність реалізації	3	5	2
Здатність захистити ідею	3	4	3

Продовження табл. 3.1

Фінансові можливості реалізації	3	3	3
Ризик невдачі	3	2	2
Сумісність зі стратегією компанії	4	3	2
Усього:	20	21	16

Ідеї, які витримали перевірку попереднім відбором, переходять на наступний рівень, де відбір здійснюється на основі сукупності зважених критеріїв (табл. 3.2). Такий підхід дозволяє враховувати різне значення критеріїв в оцінці ідеї.

Таблиця 3.2 – Сітка зважених критеріїв

		Ідея 1		Ідея 2		Ідея 3	
Критерій	Вага	Бали	Зважені бали	Бали	Зважені бали	Бали	Зважені бали
Прибутковість	10	5	50	7	70	10	100
Ризик	10	7	70	2	20	5	50
Початкові інвестиції	15	2	30	1	15	5	75
Рівень конкуренції	8	5	40	10	80	10	80
Швидкість окупності інвестицій	15	5	75	4	60	6	90
Усього:			275		245		395

Серед інших способів перевірки життєздатності ідей варто згадати метод Еріка Ріса, запропонований ним у книзі «Ощадливий стартап» [4]. На думку автора, перша перевірка ідеї має довести, що покупцям буде цікавий

новий продукт настільки, що вони будуть готові за нього платити. Можна просто розмістити в інтернеті цільову сторінку, на яке веде посилання з рекламних оголошень, з коротким описом продукту і кнопкою «Купити». Це допоможе швидко оцінити сприйняття продукту потенційними покупцями і тим самим отримати більш обґрунтовані прогнози щодо його ринкової привабливості.

Джанет Краус, викладач Гарвардської школи бізнесу, пропонує 10-секундний тест для перевірки життєздатності ідей. Оцінка ґрунтується на тому, як споживачі сприймають продукт – як кисень, аспірин чи дорогоцінність.

Кисень – це продукт, що задовольняє життєво важливі потреби як окремих людей, так і в організацій. Це те, без чого вони не зможуть нормально функціонувати.

Аспірин – це те, що рятує від болю і робить життя приємнішим, комфортним, хоча і не пов'язане з безпосереднім виживанням, як, наприклад, кава чи цукерки.

Дорогоцінність – це продукт, який можна вважати розкішшю. Наприклад, концерти, подорожі, відеоігри та інші насолоди, що асоціюються з відпочинком і задоволенням, але не є обов'язковими.

Життєздатна ідея має задовольняти принаймні дві вимоги. Якщо в ідеї бракує хоча б однієї складової, її шанси на ринковий успіх суттєво зменшуються.

Скотт Ентоні, засновник компанії «Innosight», розробив трьох-етапну схему перевірки ідей на міцність (спосіб першої милі) [5]. Спочатку аналізується те, що вже було створено у цій галузі, вивчається досвід компаній-конкурентів, перевіряються патентні заявки. На другому етапі намагаються спроектувати вплив продукту на світ, відповідаючи на запитання: Як буде виглядати світ, якщо на ідею чекає успіх? Що зміниться в ньому? Які компанії вступлять із нами у конкуренцію? З якими проблемами ми зможемо

мати справу? На третьому етапі будується прогнозна модель монетизації продукту з урахуванням розміру потенційної аудиторії продукту, його ціни, частоту покупки, часу на досягнення точки безбитковості та ін. Отже, перевірка ідей ґрунтується на оцінці впливу продукту на зовнішній світ і на економічні результати самої компанії [5].

3.2 Розвиток концепції продукту

Ідея-переможець, яка пройшла перевірку на життєздатність в процесі скринінгу, стає основою для розвитку концепції продукту.

На цьому етапі підприємству потрібно сформувати повне уявлення про продукт, знайшовши баланс між власними бізнес-потребами і потребами споживача.

Концепція продукту – це детальна версія ідеї нового продукту, викладена в значущих для споживача термінах [2].

Етапи розроблення концепції продукту включають [2]:

1. Оцінка привабливості продукту для споживача. Таку оцінку можна отримати на основі співвідношення «Переваги продукту для споживача»/ «Біль чи Зусилля споживача». Споживач, перш ніж придбати продукт, мислено співставляє його потенційні переваги із зусиллями, які потрібно докласти, щоб зрозуміти як ним користуватися. Якщо оволодіння продуктом вимагає занадто багато часу і зусиль, споживач скоріше за все відмовиться від покупки. Тому концепція продукту має передбачати достатньо простий і зрозумілий для споживача спосіб використання продукту.

2. Проведення аналізу конкурентів. Знання про існуючих гравців ринку є критично важливим. Розуміння конкуренції полегшує висновок:

Де слабкі місця конкурентів?

Де є простір для вдосконалення?

Де є вільне місце на ринку?

Відповіді на ці питання дозволять сформуувати таку концепцію продукту, що буде дистанціювати його від пропозицій конкурентів.

3. Перелік основних функцій продукту. Створюючи такий список, необхідно знати наскільки певна функція є інноваційною і як вона вирішить проблему споживача.

4. Створення ціннісної пропозиції. Кінцевому споживачеві необхідно мати чітке уявлення про те, на що здатний новий продукт. Ціннісна пропозиція надає відповіді на низку ключових питань (рис 3.1). Ціннісна пропозиція формулюється у значимих і важливих термінах саме для споживача.



Рис 3.1 – Сутність ціннісної пропозиції

Джерело: розроблено на основі [2]

5. Тестування концепції зі споживачами. Концепція продукту має пройти випробування через взаємодію зі споживачами. Зібравши фокус-групи, яким представляють концепцію продукту у максимально зрозумілій і доступній формі, фіксують зворотний зв'язок від споживачів. У звіті про результати опитування фокус-групи відображається така інформація:

- якою була перша реакція споживачів на концепцію;
- наскільки новою й унікальною представляється концепція в очах споживачів у порівнянні з існуючими продуктами;

- наскільки своєчасною є концепція для споживачів;
- наскільки концепція задовольняє потреби споживачів.

Після коригувань (якщо такі знадобляться) концепція слугує основою для формування маркетингової стратегії і бізнес-плану.

3.3 Маркетингова стратегія і бізнес-план

Маркетингова стратегія полягає в розробці способу охоплення цільової аудиторії. Для її побудови можна скористатися моделлю 4Р, адаптовану для проектів з розробки нового продукту (рис. 3.2). Маркетингові заходи окреслюються за ключовими напрямками: Продукт, Ціна, Просування/Комунікації та Дистрибуція.



Рис 3.2 – Напрями маркетингової стратегії за моделлю 4Р [2]

Бізнес-аналіз має визначити, чи варті зусилля, спрямовані на розробку нового продукту, фінансових інвестицій, тобто, чи створюватиме випуск продукту безперервний потік вартості [6].

Цей крок включає аналіз планів продажів, витрат і прибутку для нового продукту. Щоб оцінити продажі, компанія може, наприклад, переглянути історію продажів подібних продуктів і провести дослідження ринку.

Важливо мати точне уявлення про ймовірний попит на кінцевий продукт. Після початкового аналізу попиту компанія повинна мати можливість оцінити мінімальний і максимальний обсяг продажів, щоб оцінити діапазон ризику. Базуючись на прогнозі продажів, потрібно оцінити очікувані витрати та прибуток від продукту, включаючи маркетинг, дослідження та розробки, операції тощо. Усі цифри продажів та витрат разом з рештою можна використати для аналізу фінансової привабливості нового продукту [6].

3.4 Розробка продукту і прототипування

Розробки – систематичні роботи, спрямовані на створення нових або удосконалення наявних продуктів, матеріалів, процесів, систем і послуг, які ґрунтуються на знаннях, отриманих в результаті наукових досліджень або практичного досвіду [6].

В залежності від галузі діяльності, види розробок різняться. До розробок, окрім створення нових видів промислової продукції, відносяться [7]:

- розробка конструкції інженерного об'єкта або технічної системи (конструкторські роботи);
- розробка ідеї і варіантів нового об'єкта, зокрема нетехнічного, на рівні креслення або іншої системи знакових засобів (проектні роботи);

- розробка технологічних процесів – способів об’єднання фізичних, хімічних, технологічних та інших процесів з трудовими у цілісну систему з корисним результатом (технологічні роботи);
- створення дослідних зразків (оригінальних моделей, які містять принципові особливості створюваної новації);
- випробування дослідних зразків протягом часу, необхідного для отримання технічних та інших даних, нагромадження досвіду для подальшого відображення в технічній документації із застосуванням нововведень;
- певні види проєктних робіт, котрі припускають використання результатів попередніх досліджень.

При розробці нового продукту слід враховувати низку показників, що впливають на конструктивні характеристики продукту (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Показники нового продукту, що враховуються під час його конструювання

Показники	Характеристика
Технічний рівень виробу	Сукупність експлуатаційно-технічних показників, що визначають ступінь його досконалості на рівні можливостей прогресивної технології
Патентна спроможність	Здатність технічного або художньо-конструктивного рішення бути визнаним об’єктом правової охорони, що відповідає вимогам до винаходу чи промислового зразка
Патентна чистота	Полягає в перевірці та підтвердженні, що в конструкції або складі виробу не використані винаходи без ліцензії, на які в даній країні видані патенти
Ергономічність	Характеризується раціональністю конструкції виробу з точки зору вимог психології і фізіології праці людини
Естетичність	Дизайн, зовнішній вигляд, якість оздоблювання та ін.
Конструктивна спадкоємність	Характеризує ступінь використання у виробі, що проєктується, деталей і вузлів виробів, які були раніше освоєні виробництвом
Технологічна спадкоємність	Характеризує максимально можливе використання устаткування, оснащення та матеріалів, що застосовуються на той час для виготовлення виробу

Продовження табл. 3.3

Уніфікація	Передбачає процес приведення продукції, засобів виробництва або їх елементів до єдиної форми, розмірів, структури, складу
Стандартизація	Встановлює обов'язкові вимоги до виробів, методів, термінів та інших об'єктів, чим обмежує їх різноманітність

Джерело: [7]

На цьому етапі розробляється прототип, який проходить декілька стадій розвитку і оцінюється за функціональністю, легкістю створення і практичністю. Прототип проходить ринкове тестування серед споживачів і може демонструватися потенційним інвесторам.

Прототип – це швидка, неостаточна реалізація майбутньої системи, це працююча модель, дослідний зразок технічного пристрою, механізму, машини або деталі, створений для перевірки базової функціональності та для тестування концепції або працездатності роботи системи в цілому.

При створенні прототипу усуваються помилки у концепції продукту, доопрацьовується ідея, детальніше опрацьовується функціональність. Це допомагає в подальшому швидше налагодити робочий процес, уникнути більшості технічних проблем, сформулювати технічне завдання проєкту і визначити його рамки.

Як перше матеріальне втілення продукту, прототип має певні особливості:

- прототип є недосконалим, неповним зразком майбутнього продукту, хоча вже і наділений його функціоналом;
- у прототипі немає докладних деталей технологічної складової рішення;

- прототип не завжди дозволяє побачити реальну реакцію користувачів навіть якщо він максимально схожий на майбутній продукт, реакцію кінцевого споживача важко передбачити;
- прототип знижує кількість помилок, але не може усунути їх повністю, для вирішення цієї проблеми створюють фокус-групи та відстежують реакцію;
- прототип може бути детальною візуалізацією зовнішнього вигляду продукту, але ще не має фінального дизайну;
- прототип робиться за штучними, а не серійними технологіями, із застосуванням матеріалів, які підходять для штучного виробництва; дороге оснащення, що забезпечить продуктивність, застосовується пізніше, для серійного випуску продукції.

У прототипі реалізується первинний задум розробників. На етапі розробки прототип удосконалюється, доопрацьовується, щоб наприкінці цього етапу перетворитися на передсерійний зразок продукту, який є вже майже завершеною версією, що буде випускатися за серійними технологіями (рис 3.4).

Спочатку створюється **найпростіший прототип**, або макет, який друкується на 3D-принтері або ріжеться / ліпиться з картону, глини або модельного пластика. Якщо розміри продукту дуже великі, наприклад, у випадку автомобілів, або його форма складна, він перевіряється за допомогою VR / AR-технології. Такий прототип, що є лише візуалізацією зовнішнього вигляду продукту, може залишитися в цифровому вигляді, без матеріальної оболонки.

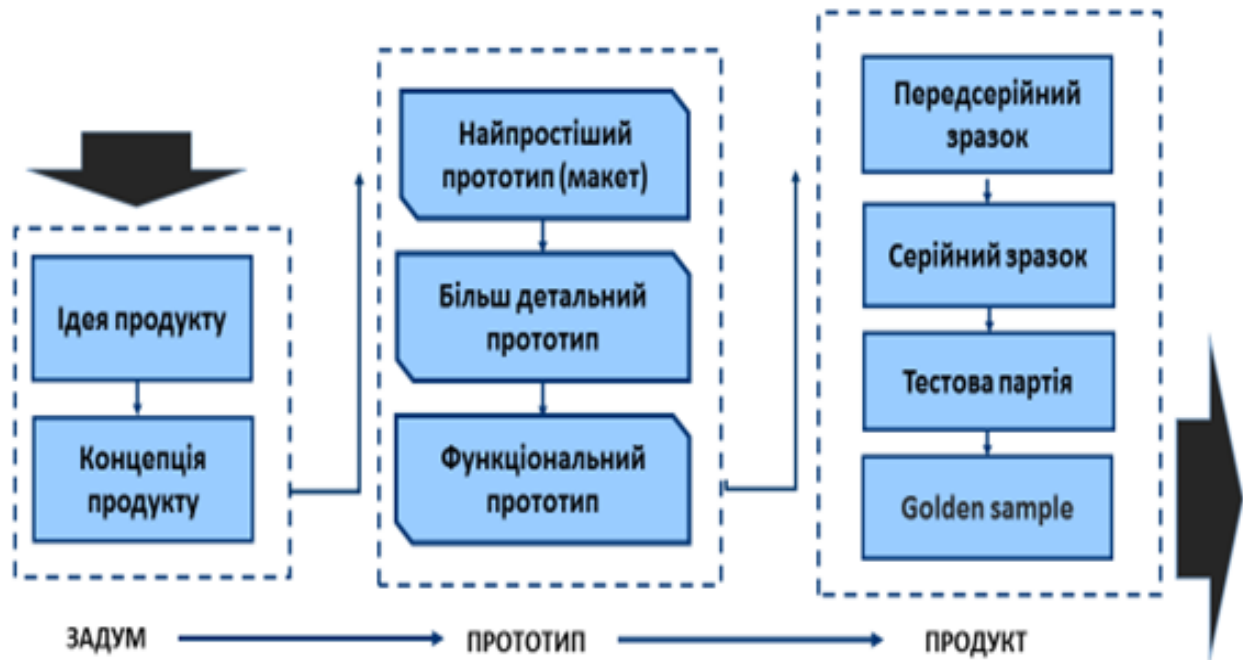


Рис. 3.4 – Етапи розвитку нового продукту

Джерело: розроблено укладачем

Більш детальний прототип створюють для перевірки зручності і порядку складання, а також розташування компонентів. Він формується з детально відпрацьованої геометрії: друкується на принтері, випалюється на лазері, точиться на верстаті, відливається в силіконову форму. При вдалому виконанні даний прототип можна переводити в стадію **функціонального прототипу**, тобто додавати в нього електроніку, корисну начинку і використовувати за призначенням.

Функціональний прототип максимально близький до кінцевого виробу. На ньому перевіряється функціональність і робота продукту. У ньому міститься вся електроніка, та складові елементи. Вже можна зрозуміти, як користувачі будуть взаємодіяти з інтерфейсом кінцевого продукту, його ергономіку, зручність форми, зручність взяття в руки і розташування елементів.

Після тестів і доопрацювання цей прототип вже максимально наближений за своїми характеристиками до кінцевого продукту. Відмінність часто тільки в виробничих технологіях і деяких матеріалах. І в тому, що він зроблений дешевим способом і не масштабується. Прототип зручний лише для виготовлення одиничних зразків.

Серійний зразок виготовляється за несерійною технологією, але з матеріалу, що є ідентичним для серійного виробництва. Він має габарити кінцевого продукту, але його окремі фізичні характеристики все ще відрізняються від кінцевого продукту.

Тестова (пробна) партія – це дослідні зразки, які робляться невеликою серією. Тобто технології залишаються несерійними, хоча властивості продукту максимально наближені до серійного виробу.

Golden sample («золотий зразок») – це, умовно кажучи, перше покоління продукту, яке робиться за серійними технологіями, на робочій прес-формі, але може мати недоліки, які необхідно виправити при серійному виробництві. Золотий зразок має виявити помилки оснастки, допомогти відпрацювати виробничий цикл, узгодити еталонний зразок. З цієї ж (або наступної) партії виробів обирається еталон, з яким будуть порівнювати серійні вироби під час приймання партій і виявлення бракованих виробів.

Під час розробки витрати на проєкт та інжиніринг стрибкоподібно зростають. Відділ досліджень і розробок робить і випробує одну або кілька фізичних версій прототипів. Це може зайняти дні, місяці або навіть роки, залежно від продукту та методів створення прототипу. Крім того, продукти часто проходять випробування, щоб переконатися, що вони працюють безпечно та ефективно. Це може робити як сама компанія, так і сторонні організації. У багатьох випадках маркетологи залучають реальних клієнтів до тестування продукту. Споживачі можуть оцінювати прототипи та працювати з попередніми версіями продуктів [6].

3.5 Підготовка виробництва

Підготовка і освоєння виробництва є найбільш фінансово- і трудомісткими етапами у розробці нового продукту.

Перш ніж буде налагоджене серійне виробництво, продукт і запропонована маркетингова програма тестуються в реалістичних умовах ринку. Пробний маркетинг дає компанії досвід маркетингу продукту, до того, як будуть здійснені великі витрати на повне впровадження.

Це дозволяє компанії протестувати продукт і всю його маркетингову програму, включаючи стратегію націлювання та позиціонування, рекламу, розповсюдження, упаковку тощо, перш ніж будуть зроблені повні інвестиції. Обсяг необхідного пробного маркетингу залежить від продукту. Особливо багато часу може бути витрачено на пробний маркетинг під час впровадження нового продукту, який потребує великих інвестицій, коли ризики високі, або коли компанія не впевнена в продукті чи його маркетинговій програмі [6].

Заходи пробного маркетингу включають [6]:

- тестування прототипу і за необхідності коригування дизайну чи функціональності;
- прогнозування попиту й оцінювання майбутніх вигод від виведення продукту на ринок;
- рекламна компанія майбутнього продукту;
- визначення прогнозованої ціни на продукт;
- удосконалення тактики маркетингу.

Передумови для організації стабільного випуску нового виробу створюються на етапі підготовки виробництва. **Підготовка виробництва** включає розроблення конструкторсько-технологічної документації, випробування дослідних зразків, виготовлення технологічного оснащення та нестандартного обладнання, перепланування виробничих ділянок [8].

На тривалість періоду освоєння впливають послідовно-системні зміни проєктних та організаційних рішень: уточнення конструкції виробу – зміни в

конструкторській документації – перегляд технологічних процесів – перепроєктування і виготовлення оснащення – перегляд матеріальних і трудових норм – перепланування розташування устаткування – навчання робітників новим процесам – уточнення оперативно-виробничих планів [8].

Складові підготовки виробництва наведені на рис. 3.5.



Рис 3.5 – Складові підготовки виробництва

Джерело: розроблено на основі [8]

Технічна підготовка – сукупність взаємопов’язаних процесів, які забезпечують конструкторську та технологічну готовність підприємства (об’єднань) до випуску нового виробу заданої якості за встановлених термінів, обсягів випуску та витрат. Технічна підготовка виробництва складається з конструкторської та технологічної підготовки. **Конструкторська підготовка** – це сукупність робіт по створенню (проектуванню) нових чи вдосконаленню діючих конструкцій виробів. Для організації виробничого процесу визначальним етапом вважається **технологічна підготовка** виробництва – сукупність взаємопов’язаних процесів, які забезпечують технологічну готовність підприємства до випуску виробів заданої якості за встановлених

термінів, обсягів випуску та витрат. Вона тісно пов'язана із конструкторською підготовкою [8].

Організаційно-планова підготовка – сукупність взаємопов'язаних процесів планування, організації, обліку та контролю на всіх стадіях та етапах підготовки виробництва, що забезпечують готовність підприємств до створення та виробництва нових виробів, або адаптація виробничої та організаційної структури підприємства до умов виготовлення нової продукції [8].

Матеріально-технічні роботи – забезпечення матеріально-технічної готовності підприємства (своєчасна та комплектна поставка основних і допоміжних матеріалів, обладнання, оснащення, запасних частин тощо) до створення та випуску нової продукції [8].

Конструкторська підготовка виробництва, у свою чергу, теж відбувається у декілька етапів [8].

- 1. Технічне (проектне) завдання** – первинний документ для розроблення нового виробу і технічної документації на нього, який встановлює головне призначення виробу, його споживчі властивості та ефективність використання, обсяги і стадії розроблення, а також склад конструкторської документації.
- 2. Технічна пропозиція** – сукупність конструкторських документів, що містять технічне та техніко-економічне обґрунтування доцільності подальшої розробки проекту на підставі аналізу ТЗ замовника і різних варіантів можливих рішень виробів.
- 3. Ескізний проєкт** – сукупність конструкторських документів, які містять принципово нові конструктивні рішення, що дають загальне уявлення про будову, принцип роботи, призначення, основні параметри та габаритні розміри виробу.
- 4. Технічний проєкт** – сукупність документів, що містить остаточні проєктно-конструкторські рішення по виробу.

5. Робоча конструкторська документація (Робочий проєкт) – сукупність документів, що містить робочі креслення всіх деталей, складальні креслення та монтажні схеми.

Результатом конструкторської підготовки є оформлення у прийнятому порядку всіх креслень та іншої технічної документації на новий виріб.

Технологічна підготовка виробництва передбачає [8]:

- **Забезпечення технологічності конструкції виробу.** Технологічність конструкції виробу – це така властивість, яка дає змогу виготовляти, монтувати, обслуговувати та ремонтувати виріб з оптимальними витратами часу й коштів. Для цього під час конструювання враховуються технологічні вимоги до конструкції виробу, проводиться технологічний контроль конструкторської документації, яка передбачає участь технологів у процесі конструювання нових виробів.
- **Розробку технологічних процесів та методів контролю** – технологічних маршрутів деталей та складальних одиниць під час їх виготовлення. Потім розробляються технологічні процеси виготовлення заготовок, напівфабрикатів та виробів у цілому, обчислюються норми витрат часу на всі види технологічних операцій. Залежно від типу виробництва розробка технологічного процесу має різний ступінь деталізації.
- **Проектування, виготовлення чи закупівля технологічного оснащення:** технологічного обладнання, пристроїв, інструменту, засобів механізації й автоматизації виробничих процесів

Організаційно-планова підготовка виробництва передбачає виконання таких видів робіт [9]:

- **Передвиробничі планові розрахунки:** створення нормативної бази (нормативів затрат часу, вартості, тривалості циклу робіт, етапів, стадій); розрахунок необхідних нормативів для планування конструкторської і технологічної підготовки виробництва; календарно-планових нормативів майбутнього виробництва виробу; складання плану-графіка і кошторису

витрат на ТПВ; розроблення планових калькуляцій на нові деталі та вироби; визначення економічної ефективності нової продукції;

- Удосконалення виробничої структури: визначення рівня спеціалізації і кооперування цехів і виробничих дільниць; вибір найраціональніших форм та методів організації виробництва нових виробів; формування технологічних та предметно-замкнених дільниць, потокових і автоматичних ліній, гнучких виробничих систем; планування і перепланування цехів та дільниць; проектування організації ремонтного, інструментального, енергетичного, транспортного і складського господарств; організаційне проектування робочих місць та систем їх обслуговування;
- Реорганізація системи управління: перегляд функцій посадових позицій, підрозділів, уточнення завдань та встановлення їх відповідальності за процеси і результати комплексної підготовки виробництва нового виробу;
- Забезпечення технічної готовності до випуску нових виробів: визначення потреби в додатковому устаткуванні, матеріальних і енергетичних ресурсах; проектування, виготовлення або придбання допоміжного обладнання; організація кооперування, оформлення договірних відносин з постачальниками матеріальних ресурсів;
- Комплектування робочих кадрів: набір, підготовка, перепідготовка кадрів відповідних професій та кваліфікації; організація праці та заробітної плати; формування мотиваційних заходів; залучення та стимулювання персоналу до освоєння нововведень; соціально-психологічна підготовка працівників підприємства до створення та виробництва нової продукції;
- Перспективне та оперативне планування: формування планово-економічної інформації; визначення календарно-планових, матеріальних, трудових і фінансових норм та нормативів; уточнення форм документації; вибір методів та систем оперативно-виробничого планування, обліку та оцінки діяльності підрозділів за періодами освоєння нового виробу тощо;

- Організація переходу на випуск нового виробу;
- Налагодження та впровадження запроєктованих технологічних процесів – коли виготовлення напівфабрикатів і виробу в цілому здійснюється відповідно до встановлених вимог та норм часу.

Після виконання комплексу робіт з підготовки виробництва підприємство переходить освоєння виробництва.

Освоєння виробництва – складова частина впровадження продукції у виробництво, що містить відпрацювання та перевірку підготовленого технологічного процесу та оволодіння практичними прийомами виготовлення продукції зі стабільними значеннями показників та в заданому обсязі [8].

Освоєння є завершальним етапом упровадження продукції у виробництво, після якого починається серійний або масовий випуск продукції. Стадія освоєння виробництва нової продукції притаманна тільки масовому та серійному виробництву. Це пов'язане з необхідністю конструкторсько-технологічного доопрацювання нового виробу та пристосування самого виробництва до випуску нової продукції [8].

Коли завершене освоєння виробництва, починається власне етап виробництва нової продукції. Запуск виробництва нового продукту відбувається у такій послідовності [10]:

- запускається серійний випуск інноваційної продукції або широке використання процесних інновацій;
- формується портфель замовлень на виготовлення партій товару, укладаються угоди з постачальниками;
- розробляються логістичні схеми, обираються канали збуту;
- проєктуються і створюються системи управління виробництвом;
- виготовлюється і реалізується продукція у запланованих обсягах;
- відпрацьовується система управління якістю;
- вдосконалюється політика ціноутворення і методи стимулювання збуту.

Питання для самоперевірки:

1. Охарактеризуйте 7 етапів розробки нового продукту.
2. У чому сутність підготовки до генерування ідей?
3. Якими є умови продуктивного генерування ідей.
4. Опишіть інструменти скринінгу ідей.
5. Що таке концепція продукту? Опишіть етапи розроблення концепції продукту.
6. Охарактеризуйте поняття прототип і назвіть головні особливості прототипів.
7. Опишіть етапи еволюційного розвитку прототипу.
8. Опишіть етапи еволюційного розвитку продукту.
9. Надайте характеристику етапу підготовки виробництва.
10. Опишіть етапи конструкторської підготовки виробництва нового продукту.

Список використаних джерел:

1. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: Навч. посібник / Л.Г.Смоляр, К.О.Бояринова, О.В. Кам'янська/ Кондор-Видавництво, 2015. 494 с.
2. Singh S. What are the Seven Stages in the New Product Development Process? Updated Jan 2022. URL: <https://www.netsolutions.com/insights/everything-about-new-product-development/>
3. Raeburn A. Процесс разработки продукта: 6 этапов (с примерами). Апр. 2022. URL: <https://asana.com/ru/resources/product-development-process>.
4. Reis E. Lean Startup NY: Crown Currency. 2011. 336 p.
5. **Anthony S.** *The First Mile: A Launch Manual for Getting Great Ideas Into the Market* NY: Harvard Business Review Press. 2014. 256 p.
6. Claessens M. The new product development process (NPD) – 8 steps to success. 31st January 2022 /
7. Інноваційний менеджмент: теорія та практика : навч. посіб. / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, К. О. Бояринова та ін. Київ : НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 016. 392 с.
8. Прохорова В. В., Давидова О.Ю. Організація виробництва : навч. посібник. Харків : Вид-во Іванченка І.С., 2018. 275 с
9. Васильков В. Г. Організація виробництва: навч. посіб. К.:КНЕУ, 2003. 524 с
10. Скібіцький О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент. Навч. пос. К.: Центр учбової літератури. 2009. 408 с.

ТЕМА 4 Дизайн-мислення як інструмент розробки нового продукту

Питання для розгляду:

4.1 Сутність дизайн-мислення

4.2 Моделі дизайн-мислення

4.3 Інструменти дизайн-мислення

4.4 Застереження у використанні дизайн-мислення

4.1 Сутність дизайн-мислення

Дизайн мислення – це сучасний організаційно-управлінський підхід, який все частіше використовується західними та вітчизняними компаніями для розроблення клієнтоорієнтованих інноваційних рішень.

Активне просування дизайн-мислення як практичного інструменту і наукової дисципліни почалося в 2004 р. завдяки експериментальним дослідженням Інституту Хассо Платтнера (Hasso Plattner Institute) в Потсдамі та американської школи дизайнерів (d.school) на базі Стенфордського університету. Дизайн-мислення розвивається як практичний підхід до вирішення проблем споживачів, що базується на глибокому розумінні їх потреб, досвіду взаємодії з компанією, поведінки, навичках колективної творчості, сфокусованому генеруванні ідей та їх швидкій перевірці.

Серед компаній, які зробили дизайн-мислення частиною своєї повсякденної діяльності, такі всесвітньо відомі бренди як Airbnb, Procter & Gamble, General Electric, Netflix, Virgin Atlantic, IBM, PepsiCo, Apple, Whirlpool та інші.

Forrester, міжнародна агенція, що надає послуги в сфері бізнес-консультування, наводить три пріоритетні причини для впровадження дизайн-мислення в бізнесі: покращити задоволеність клієнтів (38% опитаних менеджерів); виявити та пріоритизувати стратегічні бізнес-можливості (32%

опитаних); скоротити час виходу на ринок нового продукту (32% опитаних) [1]

Більше 80% опитаних менеджерів серед найбільш вагомих позитивних наслідків впровадження дизайн-мислення відзначають: покращення досвіду клієнтів і працівників компанії, краще розуміння власних працівників, можливості зростання бізнесу, пріоритизацію гарних ідей замість керівних вказівок зверху, об'єднання команд навколо спільної місії, виявлення нових продуктів і стратегій, збір різноманітних ідей і точок зору [1].

Компанія IBM, яка однією з перших почала використовувати дизайн-мислення, за допомогою цього підходу корегує бізнес-стратегію, зменшує ризики інвестування, впроваджує креативну корпоративну культуру, збільшує продажі, покращує клієнтський досвід, прискорює виконання проєктів, впорядковує внутрішні процеси. За даними IBM протягом 3-х років додатковий прибуток від прискорення процесів становив 20,6 млн доларів, від корекції портфелю продуктів – 18,6 млн, від оптимізації процесів – 9,2. Загальний прибуток склав більше 36 млн дол [1].

Компанії звертаються до дизайн-мислення, коли стикаються з нечітко визначеними, неструктурованими проблемами (Wicked Problems), щоб переформатувати їх, орієнтуючись на споживача, та зосередитись на його пріоритетах. Дизайн-мислення спирається на використання принципів дизайну для інноваційного розвитку та створення нової або додаткової цінності для споживача і разом зі споживачем. Його наріжними каменями є людиноцентрованість, співпраця, співучасть та експериментування.

Витоки дизайн-мислення беруть початок у дизайні. Їх об'єднують такі риси як людиноцентрованість, міждисциплінарність, візуалізація, образність, емпатія і контекст, синтетичність, баланс дивергентного і конвергентного мислення, баланс розподіленого та інтегрованого мислення, дослідження дією, швидке розроблення прототипу, естетичність рішень та екологічна свідомість [2]

Кросс Н. характеризує особливості дизайн-мислення як здатності [3]:

- вирішувати нечітко визначені, складні, заплутані або «wicked» проблеми,
- приймати стратегії, орієнтовані на рішення,
- використовувати абдуктивне та продуктивне мислення,
- використовувати невербальні засоби графічного/просторового моделювання, наприклад, ескізи та створення прототипів.

Концептуально дизайн-мислення має багато спільного з «ощадливим стартапом» Е. Ріса. Їх об'єднує фокус на клієнтському досвіді, швидке прототипування і тестування разом з клієнтами. Невипадково Е. Ріс називає дизайн-мислення одним із головних принципів «ощадливого стартапу» [4].

В академічній літературі дизайн-мислення трактується різними авторами як спосіб мислення, підхід, метод, інструмент чи процес. В сучасних визначеннях відзначається зв'язок дизайн-мислення з креативністю та інноваційністю і підкреслюється цільова спрямованість дизайн-мислення на розроблення інноваційних, людино-центрованих рішень на основі ідей, що виникають в процесі командної творчої діяльності (табл. 4.1). Такі уявлення в більшій мірі відповідають управлінському, практично-орієнтованому підходу до дизайн-мислення як процесу, що може дати цінний для споживача, а отже і для компанії результат [11].

Характерними рисами дизайн-мислення є [12]:

- емпатія, яка створює формальний, значущий та емоційний зв'язок із користувачами, щоб вони стали співавторами дизайну.
- дослідження проблем, яке є поєднанням логічного, лінійного мислення та нелогічного, різнобічного мислення, і здатності дизайнера вільно та часто переключатися між цими способами мислення.
 - оперативна перевірка життєздатності рішень, яка передбачає швидке розроблення діючого прототипу і його тестування реальними людьми, щоб зрозуміти наскільки вони корисні і цінні.

Таблиця 4.1 – Сучасні визначення дизайн-мислення

№	Автори	Визначення
4	Разук Р та Шут В. [5, с. 330]	Дизайн-мислення – це «аналітичний та творчий процес, який залучає людину до можливостей експериментувати, створювати та прототипувати моделі, збирати відгуки та змінювати дизайн
6	d.school [6]	Дизайн-мислення – це спосіб мислення, орієнтований на людину, спільний, оптимістичний та експериментальний. Структурований процес дизайну включає відкриття, інтерпретацію, ідеї, експерименти та еволюцію.
7	IDEO [7]	Дизайн мислення – це підхід до проектування інноваційних рішень, орієнтований на людину. Він заснований на інструментах, які застосовуються дизайнерами, і використовується з метою інтегрування потреб людей, потреб бізнесу і технологічних можливостей.
8	Роджерс П.А.[8, с. 434)	Дизайн-мислення – це методологія генерування інноваційних ідей, яка включає ітеративні переходи між дизайнерськими завданнями і роботою.
10	Лейфер Л. [9]	Дизайн-мислення являє собою інтегрований дизайнерський ітераційний і дослідницький підхід, який спрямований на створення проривних ідей, вчить структурувати інформацію, «бути більш гнучкими в застосуванні своїх знань».
11	Лоруссо Л., Лі Д. Х. та Ворден Е.А. [10]	Дизайн-мислення - це метод спільного дослідження, який сприяє створенню інноваційних командних рішень складних проблем, відомих як “wicked проблеми”, які надзвичайно важко вирішити.

Джерело: [11]

Переваги застосування дизайн-мислення стосуються як зовнішнього, так і внутрішнього середовища компанії і полягають у такому [11]:

- Дизайн мислення допомагає у вирішенні wicked проблем, для яких не має типових рішень і стандартні алгоритми вирішення проблем є малоефективними. До таких проблем відносять, зокрема, розроблення корпоративної стратегії, проблеми дизайну продуктів і послуг.
- Дизайн-мислення є клієнтоорієнтованим підходом, який допомагає покращити задоволеність клієнтів і клієнтський досвід. Це досягається завдяки виявленню проблем взаємодії клієнтів з компанією в точках контакту, розробленню інноваційного рішення, спрямованого на вирішення цих проблем, і залученню клієнтів до тестування удосконалених продуктів і послуг.

- Дизайн-мислення покращує досвід власних працівників компанії, які отримують нагоду попрацювати в кросфункціональних командах.
- Працівники можуть розглядатися як внутрішні клієнти компанії і сесії дизайн-мислення можуть бути спрямовані на вирішення внутрішньо-організаційних проблем компанії. Це дозволяє виявити неявні потреби персоналу, щоб потім удосконалити внутрішньо-організаційні процедури, зокрема HR-департаментів, відділу продажів чи відділу НДДКР.
- Дизайн-мислення сприяє розвитку креативності персоналу компанії, надає можливість проявити творчі здібності, які зазвичай не затребувані в рутинній діяльності [20]. Участь у дизайн-сесіях – це нагода оволодіти на практиці методами й техніками пошуку креативних рішень.
- Компанія отримує нові ідеї щодо власного розвитку, нових продуктів і взаємодії з клієнтами. Як правило, більшість з них є досить «сирими», щоб їх одразу впроваджувати, однак, після подальшого рефреймінгу і доопрацювання вони можуть перетворитися в цінний актив.
- Дизайн-мислення сприяє розвитку креативної корпоративної культури, формує згуртованість команд навколо місії, надає персоналу відчуття причетності, власної значущості і можливості впливати на те, що відбувається в компанії.

4.2 Моделі мислення

Модель дизайн-мислення – це певна структура (фреймворк), що розробляється і впроваджується для успішної реалізації проєкту дизайн-мислення.

Загалом, моделі дизайн-мислення встановлюють послідовність певних кроків для розроблення інноваційного рішення на основі аналізу клієнтського досвіду. Спільними рисами моделей є:

- глибока емпатія, яка дозволяє «вжитися» в проблему споживачів, відчувати її зсередини;
- творче середовище, що підтримує оптимізм, впевненість, довіру і співпрацю учасників сесії;
- командна робота: поєднання в одній команді фахівців різних професій і стилів мислення примножує творчий потенціал команди;
- швидке прототипування, щоб від ідеї одразу перейти до її реалізації;
- тестування зі споживачами, щоб швидко отримати реакцію споживачів на створений прототип;
- нелінійність алгоритму: етапи сесії не завжди виконуються послідовно. В них немає чіткого, раз встановленого порядку, вони можуть виконуватися паралельно та повторюватися багато разів. Тому їх краще розуміти як певні режими, що сприяють розвитку проєкту.
- ітеративність: сесія дизайн-мислення не є лінійним процесом, у разі потреби учасники можуть повернутися на попередні етапи; ітерації є основою успішного дизайн-мислення. Багаторазове відтворення процесу звужує проблему та дозволяє не втратити бачення обраного напрямку.
- поєднання дивергентної та конвергентної фаз на кожному етапі: на дивергентній фазі залучається творче, синтетичне мислення учасників, щоб генерувати максимальну кількість ідей, на конвергентній фазі домінує аналітичне, логічне мислення, щоб відібрати найкращі ідеї для роботи на наступному етапі.

Наразі відомо більше ніж 40 моделей дизайн-мислення. Найбільш поширеними серед них є стенфордська модель (модель бджолиних сот), модель Deep Dive, модель 4W, інтегративна модель М. Камачо та ін.

Модель антропоцентричного дизайну IDEO, наведена на рис. 4.1, є базовою, узагальненою моделлю, що складається з трьох етапів: натхнення, ідеація та впровадження.

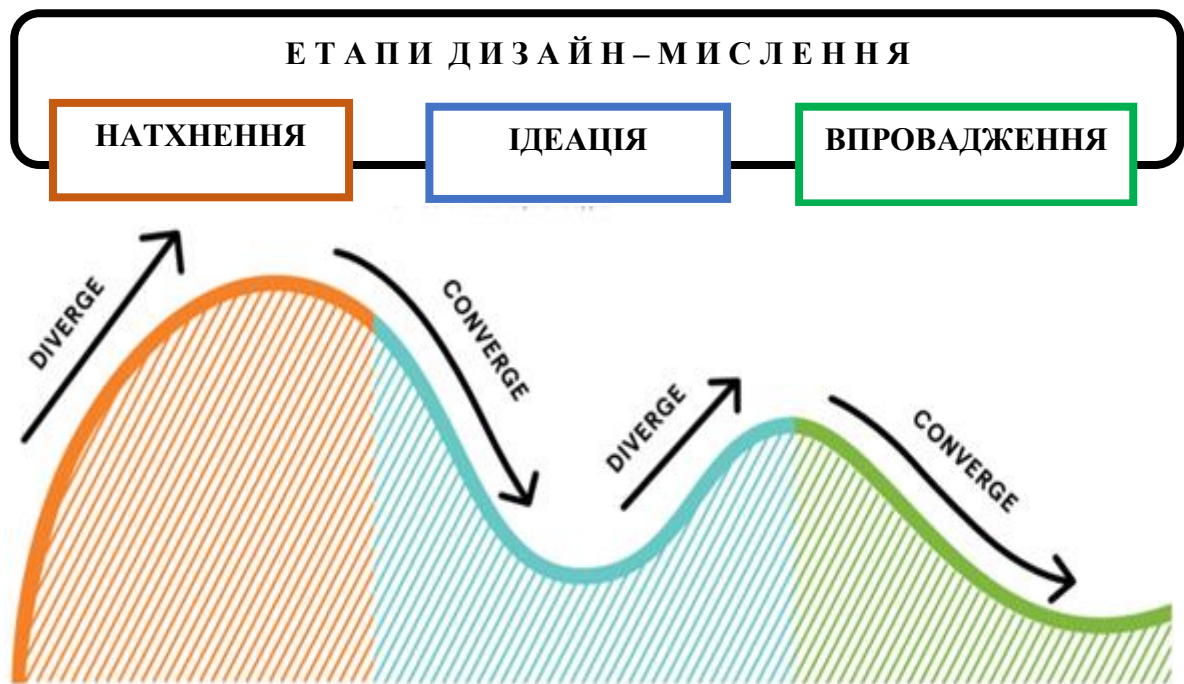


Рис. 4.1 – Модель антропоцентричного дизайну IDEO

Джерело: [13]

Це скоріше концептуальна модель ніж керівництво до дій. В центрі уваги перебуває споживач з його нагальними потребами, які потрібно зрозуміти і вирішити. Вирішення проблеми споживача розглядається як позитивний виклик, поштовх до творчості. Модель підкреслює необхідність органічного поєднання дивергентної та конвергентної фаз у процесі розробки нового рішення.

Модель 4W, запропонована Ж. Лідтке [14], інтегрує 4 етапи: **What is? What if? What WOW? What works?** (рис. 4.2).



Рис 4.2 – Модель 4W

джерело: [14]

На етапі **What is?** проводиться різносторонній аналіз споживацького досвіду: встановлюються проблеми, фіксуються оцінки продукту (послуги), емоції, пов'язані з його використанням.

На етапі **What if?** команда висуває ідеї стосовно шляхів зміни ситуації. До обговорення часто залучають фахівців і споживачів, щоб отримати якомога повнішу картину необхідних змін.

На етапі **What WOW?** команда пропонує прототипи рішень, тестує їх і збирає зворотний зв'язок від споживачів.

На етапі **What works?** відбувається остаточний відбір запропонованих заходів і їх тестування в реальних умовах.

У моделі «Посіяти, зростити, зібрати врожай» [15] розробка нового продукту представляється як метафоричний процес, що починається з посіву нових ідей, їх дбайливого вирощування і закінчується отриманням результату – збором врожаю. Модель наведена на рис. 4.3.

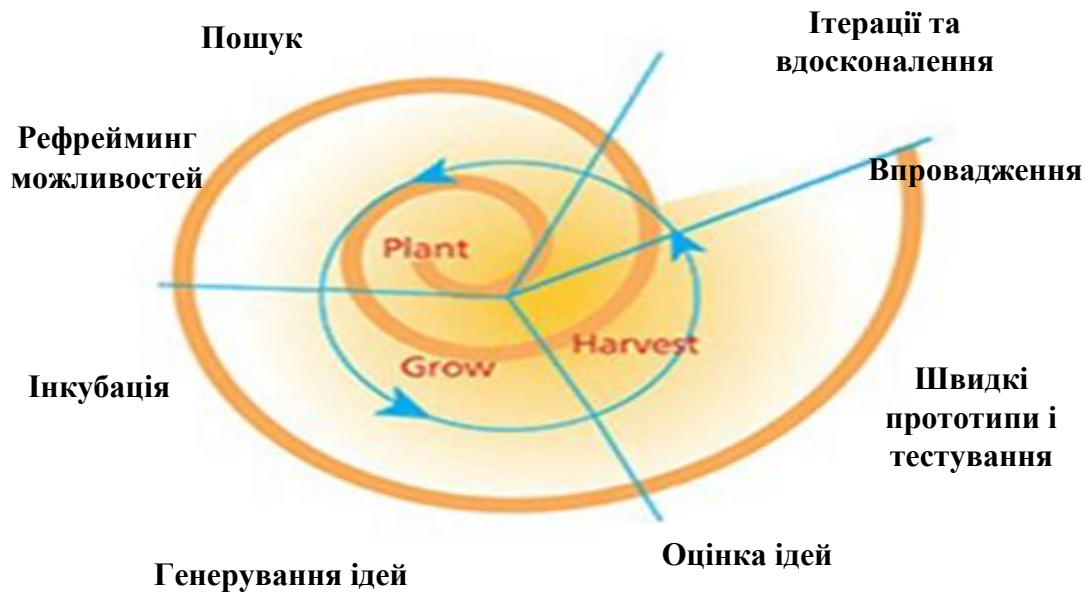


Рис 4.3 – Модель «Посіяти, зростити, зібрати врожай»

Джерело: [15]

На етапі пошуку відбувається вибір стратегічного напрямку розробки нового продукту, який спирається на інтенсивний збір даних, в першу чергу під час інтерв'ю зі споживачами, для виявлення і розуміння незадоволених потреб через емпатію.

Етап рефреймінгу можливостей фокусується на встановленні закономірностей та паттернів у виявленій на попередньому етапі аналітичної інформації, припущеннях стосовно можливих рішень та масштабу їх впровадження.

Інкубаційний період означає зміну темпу в роботі команди, переключення уваги на інші стимули. Ззовні це виглядає як перерва в роботі, але насправді це час для осмислення наявної інформації і запуску когнітивних механізмів, що лежать в основі генерування ідей – розподіленої уваги, асоціацій, комбінування, селективного кодування, аналогій тощо. Інкубаційний період є важливою ланкою творчого процесу і його наявність підвищує вірогідність продуктивних інсайтів на наступному етапі.

Генерування ідей – це етап творчої командної роботи. Його ефективність підвищується, якщо команда звертається до технік активізації творчого мислення (мозкового штурму, синектики, інноваційної гри та ін.).

Етап оцінки присвячений аналізу ідей, знегерованих на попередньому етапі, щоб встановити їх відповідність потребами споживачів, практичність та життєздатність з урахуванням інноваційного потенціалу компанії, її тактичних та стратегічних намірів.

На етапі прототипування відібрані ідеї реалізуються у вигляді швидких і дешевих прототипів, які дозволяють одразу побачити функціональність запропонованого рішення, дослідити реакцію потенційних споживачів і удосконалити прототип.

Етап впровадження передбачає фінальне тестування продукту і передачу його для виробництва і реалізації, а також аналіз досвіду розробки, який буде корисним для майбутніх дизайн-сесій.

Модель підкреслює важливість ітерацій під час дизайн-сесій, що дає більше можливостей для вдосконалення продукту.

Класична Стенфордська модель (або модель бджолиних сот) залишається найпоширенішою в практиці проведення сесій дизайн-мислення і містить п'ять етапів, як показано на рис. 4.4.



Рис 4.4 – Стенфордська модель дизайн-мислення

Джерело: [16]

Емпатія – це початковий етап моделі, який забезпечує людино-центрованість всіх подальших кроків у розробці нового продукту на основі глибокого аналізу клієнтського досвіду.

Емпатія визначається як здатність до співпереживання, здатність уявити себе на місці іншої людини і зрозуміти її цінності почуття, бажання та поведінку. Це серце дизайн-мислення. Вона потрібна, щоб розкрити приховані потреби, які мають споживачі і про які часто не здогадуються, краще зрозуміти споживача, для якого розробляється рішення, та виявити емоції, що керують його поведінкою.

Основна мета другого етапу, **фокусування**, полягає у визначенні можливостей рішення проблеми. Послідовність дій команди на цьому етапі представлена на рис 4.5. Спираючись на інформацію з попереднього етапу, команда має чітко сформулювати проблему споживача і шляхи її вирішення.

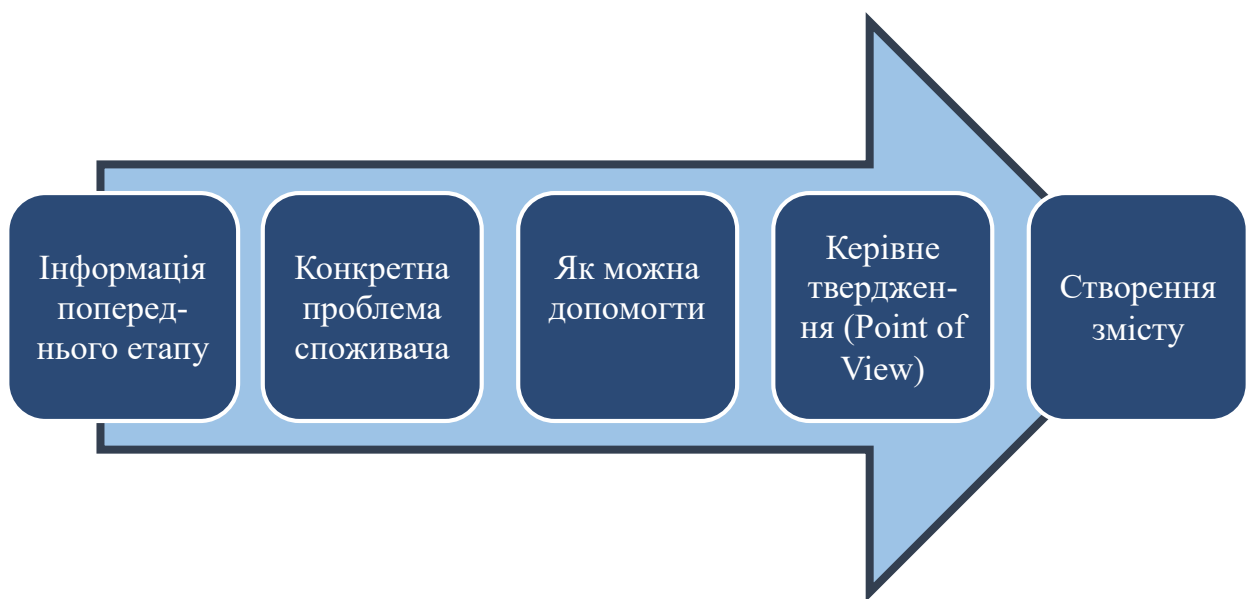


Рис. 4.5 – Послідовність дій команди на етапі фокусування

Фокусування призводить до появи керівного твердження (POV) – аналітичного відображення проблеми, яку прагнуть вирішити. Це опис користувача, його потреб і визначення контексту. Пояснення змісту проблеми спирається на попередній досвід учасників команди, розуміння проблеми через емпатію та контекст, в якому проблема має бути вирішена.

На етапі **генерування** команда від чіткого визначення проблеми переходить до створення конкретних рішень. Це мікс розуміння проблеми, сприйняття потреб кінцевого користувача з можливостями людської фантазії. Важливо отримати якомога більше потенційних ідей, не відкидаючи навіть божевільних варіантів. Обирати ідею-переможця рекомендується пізніше, на етапі сортування ідей і прототипування.

Фінальна мета етапу – відібрати ідеї, які б задовольняли потребу споживача і робили його максимально задоволеним від користування новоствореним продуктом чи сервісом.

Мета етапу **прототипування** – розробити успішний прототип. У дизайн мисленні прототип – це швидка, чорнова реалізація майбутньої системи, будь-який предмет, з яким користувач може взаємодіяти (дошка зі стікерами для нотаток, модель, мініатюрний макет, гаджет, рольові ігри чи навіть сценарій) і який містить ключові риси нового продукту. На цьому етапі малими зусиллями створюється найпростіша система – працюючий зразок, що дозволяє отримати уявлення про його функціонал.

Прототипи має розроблятися швидко і дешево, щоб якомога раніше отримати зворотний зв'язок від споживача. Тоді у випадку помилки вона коштуватиме менше, ніж тоді, коли помилка виявиться на етапі кінцевого рішення. Окрім того, чим частіше збирається зворотний зв'язок, тим менший ризик збитися з визначеного шляху і не потрапити в ціль.

Головні правила прототипування в дизайн-мисленні:

- не витратити багато часу на один прототип;
- визначити, яку проблему вирішує прототип;
- не дозволяти команді емоційно прив'язатися до макета;
- постійно пам'ятати про кінцевого користувача та його потреби;
- враховувати особливості конкретного проекту;
- прототипувати можна майже все, треба лише залучити уяву.

Етап тестування спрямований на отримання зворотного зв'язку від споживачів щодо прототипів. Тестування фокусується на визначенні припущень, що лежать в основі привабливості нової бізнес-ідеї, а також використанні доступних даних для оцінки ймовірності того, що ці припущення є вірними. Потім ці припущення тестуються за допомогою уявних, а потім практичних інструментів.

На цьому етапі рекомендується знову увімкнути «режим емпатії», коли потрібно слухати споживачів і задавати питання, щоб правильно оцінити їх реакцію на взаємодію з прототипом.

4.3 Інструменти дизайн мислення

Кожний етап Стенфордської моделі дизайн-мислення підтримується різноманітними методами і техніками (рис. 4.6).

Деякі з цих методів є добре відомими методами активізації творчого мислення (мозковий штурм, стимулюючі питання, SCAMPER тощо), інші запозичені зі сфери маркетингу (методи невиключеного спостереження, сторітелінг тощо) чи сфери дослідження клієнтського досвіду (карта емпатії, карта клієнтського шляху, діаграми спорідненості тощо). Ці ж методи використовуються і в інших моделях.

Надаймо характеристику окремим методам, які зазвичай асоціюються саме з дизайн-мисленням.

На етапі емпатії, щоб зібрати інформацію про споживацький досвід, команда звертається до методів невиключеного і включеного спостереження.

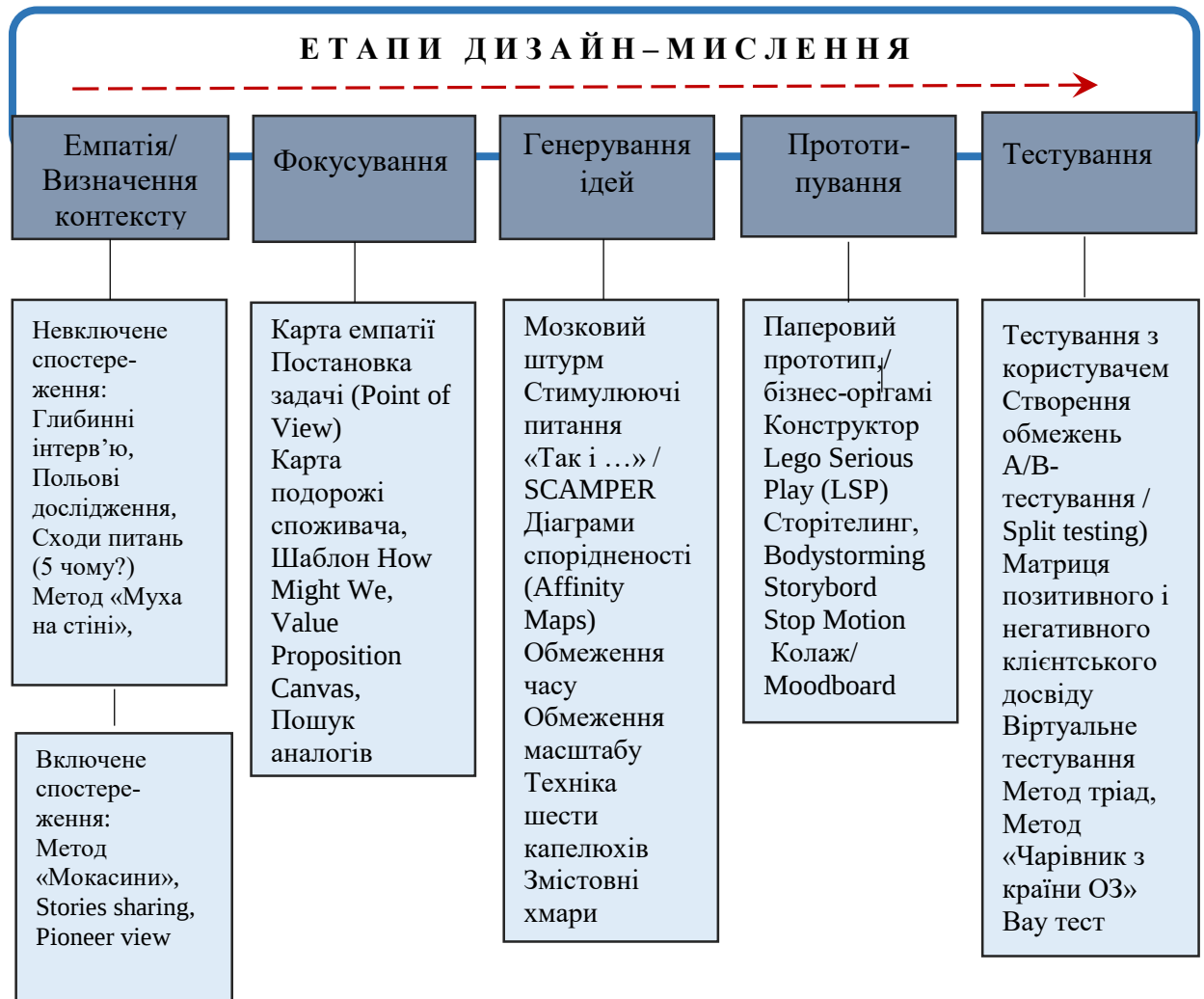


Рис. 4.6 – Методи і техніки, що застосовуються на різних етапах дизайн-мислення
Джерело: [11]

При **невключеному спостереженні** учасник команди виконує роль стороннього спостерігача, щоб побачити процес взаємодії споживача з продуктом (послугою) компанії у «чистому вигляді», без зовнішнього втручання. Безпосередніх контактів зі споживачем не відбувається. Інформація про клієнтський досвід отримується через:

- пасивне спостереження за поведінкою споживачів у точках контакту з продуктом (послугою) на етапі ознайомлення з ним, придбання, використання й утилізації;
- перегляд коментарів і відгуків користувачів на сайті або в додатку.

У випадку **включеного спостереження** учасник команди занурюється у роль споживача і прагне на власному досвіді оцінити процес взаємодії споживача з продуктом—здійснює покупки в супермаркеті, робить замовлення через сайт, відвідує кав'ярню, виступає «таємним покупцем», подорожує у маршрутці, йде на прийом у поліклініку і т.п. Включене спостереження – це спосіб поставити себе на місце іншої людини, щоб побачити ті нюанси і шорсткості в продукті чи процесі, про які виробник навіть не здогадується.

Результати спостережень підсумовуються у карті емпатії (рис. 4.7), де відображаються як почуття, емоції та особливості поведінки споживача при взаємодії з продуктом, так і його оцінка (радості і болі) цієї взаємодії.



Рис. 4.7 – Шаблон карти емпатії

Джерело: [17]

Важливим інструментом відстеження конкретних етапів взаємодії споживача з компанією у процесі отримання послуги є **картографування**

подорожі споживача (Customer Journey Map – CJM). Це етнографічний метод, що застосовується на етапі фокусування для визначення:

- 1) прихованих потреб, які споживачі часто не в змозі сформулювати,
- 2) проблемних точок контакту, де взаємодія зі споживачем потребує покращення.

CJM фактично є доповненим методом хронометражу, при якому фіксуються окремі дії людини і час на їх виконання. В CJM, на додаток до результатів хронометражних замірів, відзначаються емоційні реакції, оцінки і навіть ключові цитати споживачів.

Метод «Як ми можемо» (How Might We, HMW) допомагає перефразувати проблему у можливість і тим самим створити підґрунтя для подальшого генерування ідей [18]. Перефразування пропонується здійснювати за такою формулою:

Як ми можемо [ВИКОНАТИ ПЕВНІ ДІЇ] для [КОРИСТУВАЧ] щоб отримати [РЕЗУЛЬТАТ]

Метод налаштовує на чітке, конкретне формулювання завдання, яке можливо реалізувати. Прикладом правильної постановки питання буде: «Як ми можемо допомогти літній людині робити замовлення продуктів з супермаркету?», тоді як неправильним буде формулювання: «Як ми можемо покращити якість наших послуг?».

На етапі генерування ідей команда може звернутися до широкого арсеналу технік пошуку креативних рішень, серед яких лідером залишається мозковий штурм.

Для подальшої оцінки і відбору ідей в дизайн мисленні рекомендується **метод зваженого відбору**. Команда обирає три критерії для голосування (скажімо, «найбільш захоплива ідея», «найбільш раціональний вибір», «найбільш неочікувана думка»), щоб у фінал для прототипування потрапили дві-три найбільш перспективні ідеї.

Ранжування ідей також може здійснюватися за співвідношенням двох параметрів: Очікуваний ефект x Легкість реалізованості ідей (Рис. 4.8).

Інші методи оцінки згенерованих ідей – метод Едісона, метод силових полів, метод першої милі, метод метелика, 10-ти секундний тест.

У дизайн-мисленні надається перевага швидкому та економному прототипуванню. Тому перші прототипи (макети, ескізи) можуть бути зроблені з паперу чи картону, з того, що буквально знаходиться під руками.

Бізнес-орігамі – це створений з паперу прототип, який можна використовувати для опису взаємодії об'єктів (в цьому випадку зв'язки позначають стрілками, над стрілками можуть бути надписані сценарії або особливості відносин), відображення артефактів при вивченні цільової аудиторії, моделювання ситуації, презентації ідеї.

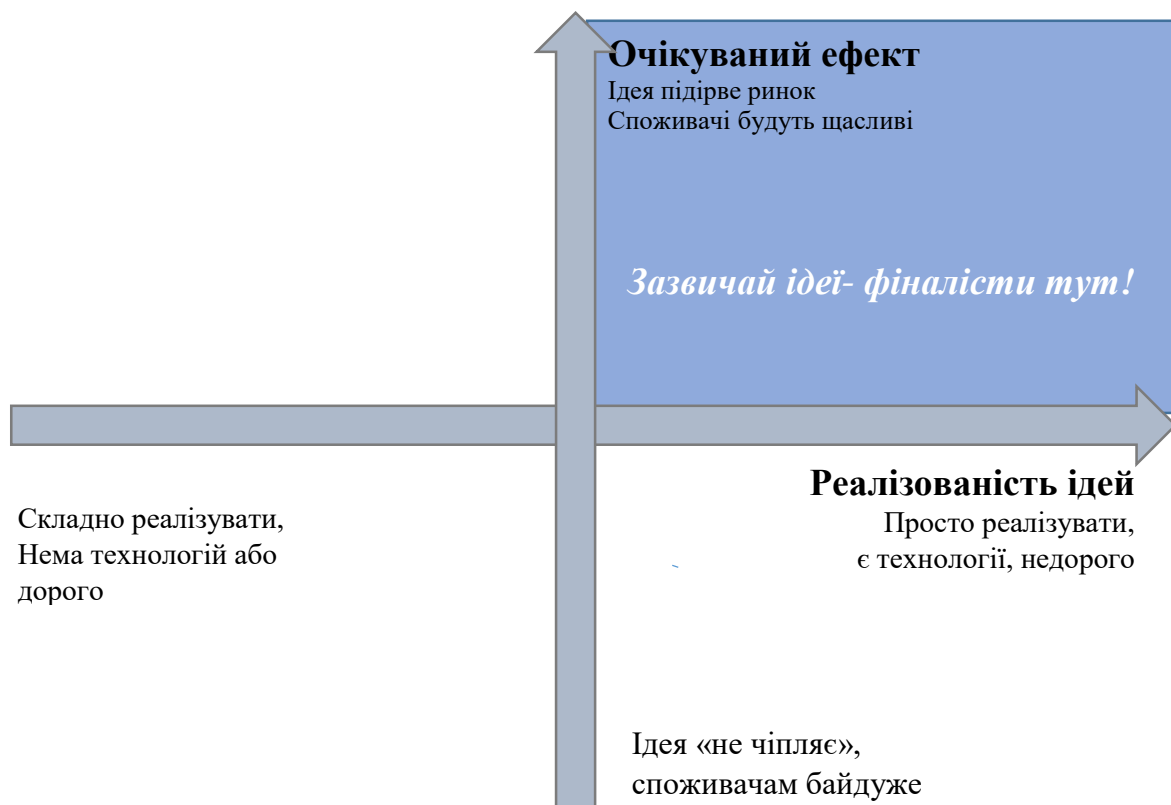


Рис. 4.8 – Метод ранжування ідей за очікуваним ефектом і легкістю реалізації

Конструктор Lego Serious Play (LSP) – це потужний інструмент для прототипування, методологія фасилітації, створена в компанії LEGO і доступна з 2010 року для вільної практики по всьому світу. За допомогою кубиків LEGO команда може візуалізувати свої рішення, ділитися думками та ідеями всередині команди, обговорюючи контекст і систему, в якій буде імплементуватися нова пропозиція [19].

Бодістормінг – це техніка, при якій учасники фізично розігрують ситуації, ситуації, які потребують вдосконалення. Це може включати відображення рішень ідей за допомогою фізичної активності або програвання альтернативних проблемних сценаріїв. Фізичне відтворення процесів, сценаріїв і подій допомагає залучити команду до пошуку рішень проблем замість того, щоб будувати теорії щодо самих проблем. Техніка об'єднує аспекти емпатії, мозкового штурму і прототипування в одну вправу з підвищеною енергією і рухом, що допомагає стимулювати більш високу енергію і більш значущий досвід [20].

Сітка зворотного зв'язку допомагає систематизувати зауваження і оцінки нового продукту споживачами за чотирма сферами:

- Що сподобалось?
- Що було незрозумілим?
- Що можна покращити?
- Чи є інші ідеї та пропозиції?

За допомогою цього методу здійснюється фасилітація зворотного зв'язку в будь-якій ситуації критичного аналізу в межах команди або при взаємодії користувача з прототипом.

В **матриці позитивного і негативного досвіду** фіксується що саме споживачі оцінюють як позитивні і негативні риси свого досвіду взаємодії з прототипом (рис. 4. 9).

Метод «Чарівник країни Оз» дозволяє швидко і дешево інсценувати функціонал, який потребує тестування. Як звичайний чоловік у казці про

країну Оз видавав себе за чарівника, так і учасники команди можуть самі зобразити функціонал. Метод використовується для прототипування цифрових систем, при взаємодії з якими користувач вважає, що спілкується з комп'ютером, хоча насправді система в цей час управляється живою людиною. Метод використовують, коли треба перевірити, чи варто витратити час на рішення, яке вимагає багато зусиль для реалізації, наприклад, програмування цифрового продукту.



Рис 4.9 – Матриця позитивного і негативного досвіду споживача

Коли необхідно інсценувати взаємодію системи з користувачем, часто звертаються до таких інструментів як Twitter, поштові розсилки, Skype, PowerPoint та інше. Ці інструменти з керуючими ними людьми за лаштунками дозволяють створити правдоподібний досвід взаємодії з системою.

Віртуальне тестування продукту: споживач оцінює віртуальний прототип продукту і надає зворотний зв'язок. Замість прототипу може бути представлений фотореалістичний рендеринг (візуальний образ) продукту, за допомогою якого можна донести до споживачів характерні риси прототипу.

Техніка World café («Світове кафе») передбачає обговорення висунутих гіпотез представниками всіх команд, що беруть участь в дизайн-семінарі. Починаючи працювати над однією проблемою, через 20 хвилин кожна проектна група переходить до проблеми іншої проектної групи (змінює стіл). Капітани команд (господар столу), приймаючи нових учасників за своїм столом, зобов'язані швидко пояснити сутність проблеми, сформульовані раніше гіпотези, зафіксувати сумніви відвідувачів і нові ідеї. Зміна столів проектною командою відбувається в три етапи – кожні 20, 15, 10 хвилин відповідно [21].

4.4 Застереження у використанні дизайн-мислення

Разом з тим, у застосуванні дизайн-мислення існують певні обмеження, які варто взяти до уваги, перш ніж впроваджувати практику дизайн-мислення в компанії [11].

Характерні риси дизайн-мислення – розроблення ідей на основі клієнтського досвіду та спів-дизайн разом із споживачем, – є водночас суттєвими обмеженнями цього підходу. Споживачам, аналізуючи свій досвід, важко вийти за його межі і мислити стратегічно, щоб запропонувати радикальні зміни у продукті чи послугі. Окрім того, не слід очікувати від них глибокого занурення у проблематику компанії. Отже, дизайн-мислення «працює» на задоволення явних потреб споживачів і має результатом пропозиції інкрементального характеру, які стосуються удосконалень вже існуючих продуктів. Сучасним компаніям-лідерам бізнесу, які працюють на випередження потреб споживачів, не варто розраховувати на дизайн-мислення для генерування проривних, революційних бізнес-ідей.

До сесій дизайн-мислення залучаються не тільки дизайнери, але й працівники, які не мають досвіду в дизайні. Їхня креативність (дизайн-мислення), не підкріплена попереднім досвідом дизайну продуктів чи послуг, що є очевидним обмеженням стосовно тих рішень, які вони можуть

запропонувати. Участь у дизайн-сесіях може дати учасникам занадто спрощене уявлення про творчість і створити ілюзію, що всі можуть стати дизайнерами, незалежно від наявних особистісних компетенцій.

Викликає критику науковців і сам процес дизайн-мислення. Одним із застережень є швидкий і часто поверхневий аналіз інформації про проблеми споживача на етапі емпатії. Він різко контрастує з систематичними і ґрунтовними маркетинговими дослідженнями, не кажучи вже про довготривалі етнографічні дослідження, які дають глибоке контекстуальне розуміння мотивів, потреб і поведінки споживачів [12].

Певні ризики можуть бути пов'язані з невідповідністю дизайн-команд до групової роботи на етапі генерування ідей [12; 22]. Серед методів активізації творчого мислення є загальновідомі (наприклад, мозковий штурм), однак інші потребують, як мінімум, попереднього ознайомлення або досвіду використання (метод шести шляп або SCAMPER). Якщо учасники дизайн-команди не володіють необхідними методами і навичками пошуку креативних рішень, це може негативно позначитися на отриманому результаті.

Оптимізм і командний дух під час сесії дизайн-мислення надихає учасників, однак позитивні враження від процесу дизайн-мислення не означають, що команді вдасться досягти цінний результат [22].

І нарешті, швидке прототипування, наприклад у формі паперової або лего-моделі продукту, як це пропонується фундаторами дизайн-мислення, навряд чи можна вважати універсальним, особливо коли мова йде про прототипи складних інженерно-технічних рішень.

Дизайн-мислення дає гарні результати, коли потрібно удосконалити продукти чи послуги з урахуванням побажань і відгуків споживачів, що мають досвід їх використання. Однак, доцільність застосування дизайн-мислення для розроблення радикально нових продуктів, складних інженерно-конструкторських рішень або технологічних інновацій за відсутності клієнтського досвіду викликає сумніви. Разом з тим, проведення сесії дизайн-

мислення може бути першою сходинкою для ґрунтового, фахового і систематичного дослідження конкретної бізнес-проблеми, яке в результаті рефреймінгу призведе до генерування більш зрілих і змістовних ідей.

Умовами успішного впровадження дизайн-мислення в компанії є [11]:

- чітке розуміння менеджментом сфери застосування дизайн-мислення, яка формується на основі аналізу клієнтського досвіду і часто обмежена ним;
- гнучкість формату проведення дизайн-сесій, яка передбачає 1) достатньо ґрунтовний і різнобічний аналіз клієнтського досвіду і взаємодії з компанією з урахуванням особливостей ринкового, економіко-правового та соціо-культурного середовища, 2) надання часу на інкубацію після емпатії та фокусування, щоб забезпечити генерування більш змістовних і якісних ідей, 3) готовність до рефреймінгу згенерованих ідей: іноді результати дизайн-сесій варто розглядати як передпроектний етап у подальшому розробленні інноваційного рішення;
- залучення до участі в дизайн-сесіях учасників з різнобічними компетенціями, які добре розбираються у проблематиці досліджуваного питання і володіють методами активізації творчого мислення.

Питання для самоперевірки:

1. В чому сутність дизайн-мислення?
2. Які є підходи до визначення дизайн-мислення?
3. Які риси є спільними для дизайн-мислення і дизайну?
4. В чом у переваги дизайн-мислення?
5. Поясніть сутність моделі 4W і охарактеризуйте її основні етапи.
6. Поясніть сутність моделі «Посіяти, зростити, зібрати врожай» і охарактеризуйте її основні етапи.
7. Поясніть сутність Стенфордської моделі дизайн-мислення і охарактеризуйте її основні етапи.
8. Надайте порівняльну характеристику моделей дизайн-мислення.
9. Охарактеризуйте типові інструменти, техніки, що використовуються на різних етапах дизайн-мислення.
10. В чому полягають основні обмеження у використанні дизайн-мислення?

Список використаних джерел:

1. Forrester. The Total Economic Impact Of IBM's Design Thinking Practice URL: <https://www.ibm.com/design/thinking/static/Enterprise-Design-Thinking-Report-8ab1e9e1622899654844a5fe1d760ed5.pdf> (дата звернення: 21 червня 2021)
2. Ситник Н.І. Методи дослідження клієнтського досвіду в дизайн-мисленні *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*. Міжнар.наук.-практ. конф. : 22 квітня 2021 р. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 104-105.
3. Cross N. Design Thinking: Understanding How Designers Think And Work. London ; New York : Bloomsbury, 2013. 163 p.
4. Ries E. The Lean Start-up: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. NY : Crown Business, 2013. 328 p.
5. Razzouk R. & Shute V. What Is Design Thinking And Why Is It Important? *Review of Educational Research*. 2012. 82(3). P. 330-348. DOI: <https://edtechbooks.org/-yk> (дата звернення: 21 червня 2021)
6. d.school. An Introduction To Design Thinking: Facilitator's Guide. URL: <https://edtechbooks.org/-Sg> (дата звернення: 21 червня 2021)
7. IDEO. Design Thinking. URL : <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>
8. Rodgers P. A. Articulating Design Thinking. *Design Studies*. 2013. 34(4). P. 433-437. DOI:<https://edtechbooks.org/-TT>
9. Лейффер Л. Design Thinking – это талант использовать чужие идеи. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/2213-intervyu-s-professorom-stenforda-larrileyferom-design-thinking--eto-talant-ispolzovatchuzhie-idei> (дата звернення: 21 червня 2021)
10. Lorusso L, Lee J.H., Worden E.A. Design Thinking for Healthcare: Transliterating the Creative Problem-Solving Method Into Architectural Practice. *HERD*. 2021. 14(2). P.16-29. DOI: 10.1177/1937586721994228 (дата звернення: 21 червня 2021)
11. Ситник Н.І. Дизайн-мислення: концептуальні засади, переваги й обмеження. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 44. С. 43-48. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-44-7>
12. Kolko J. The Divisiveness Of Design Thinking. *ACM Interactions*, 2018. May-June. URL: <http://interactions.acm.org/archive/view/may-june-2018/the-divisiveness-of-design-thinking> (дата звернення: 21 червня 2021)
13. Brown T. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. NY: Harper Business. 2009.272 p/
14. Liedtka J., Ogilvie T. Designing For Growth A Step-by-Step Project Guide Columbia University Press 2019/ 152 p.
15. Naiman L. Design Thinking as a Strategy for Innovation. 2019. URL: <https://www.creativityatwork.com/design-thinking-strategy-for-innovation/>
16. Stanford d. School. Get Started with Design Thinking 2020 URL: <https://dschool.stanford.edu/resources/getting-started-with-design-thinking>
17. Gibbons M. Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking 2018/ URL: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>
18. Rosala M. Using “How Might We” Questions to Ideate on the Right Problems 2021 URL: <https://www.nngroup.com/articles/how-might-we-questions/>
19. Introduction to Design Thinking Using LEGO Serious Play. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/risk/deloitte-cn-ra-garage-lego-serious-play-en-210115.pdf>
20. What is Bodystorming? URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/bodystorming>
21. World Cafe Method. URL: <https://theworldcafe.com/key-concepts-resources/world-cafe-method/>

22. Vinsel L. Design Thinking Is Kind Of Like Syphilis—It's Contagious And Rots Your Brains. *Medium*. 2017. Dec. URL: https://medium.com/@sts_news/design-thinking-is-kind-of-like-syphilis-its-contagious-and-rots-your-brains-842ed078af29 (дата звернення: 21 червня 2021)

ТЕМА 5 Стратегічні аспекти розробки нового продукту

Питання для розгляду:

- 5.1 Загальна характеристика стратегій розробки продукту
- 5.2 Підходи до формування стратегій розробки продукту
- 5.3 Модифікації процесу розробки нового продукту

5.1 Загальна характеристика стратегій розробки продукту

Стратегія розробки продукту дозволяє компаніям отримати конкурентну перевагу, інвестуючи в нові продукти, для досягнення бізнес-цілей, таких як зростання продажів, доходу та прибутку протягом усього життєвого циклу продукту. Вона дає змогу продуктовим організаціям створювати потік інноваційних пропозицій, які перешкоджають конкуренції та радують клієнтів [1].

Стратегія розвитку продукту є частиною корпоративної стратегії. Вона визначає напрямки для нових продуктів, впливаючи на цілі та рішення про фінансування. Метою стратегії розвитку продукту є отримання конкурентної переваги шляхом розміщення пропозицій продукту в найкращому місці і в найкращий час для досягнення бізнес-цілей, таких як зростання продажів, доходу та прибутку [1].

Стратегію розвитку продукту не слід плутати з процесом розробки нового продукту – це набагато більше. Вона є засобом [1]:

- зменшення ризику при розробці концепції продукту;
- поліпшення відповідності між продуктами та ринками;
- оновлення продуктової лінії;
- збільшення продажів існуючих продуктів шляхом їх вдосконалення.

Якщо організація дотримується **проактивної стратегії**, то це означає, що вона робить значні інвестиції у розвиток продукту, проходить весь процес розробки, починаючи з генерації ідеї аж до запуску продукту.

Реактивна стратегія означає, що організація, намагаючись залишатися конкурентоспроможною та максимізувати прибуток, може обрати реактивну стратегію, спрямовану на захист ринку. Або, маючи відносно невеликі інвестиції, може розглянути можливість виходу на кілька ринків (за межами їхніх поточних ринків) після дослідження клієнтів і маркетингового тестування реклами та PR. Це дешевше зробити, ніж проходити весь процес розробки продукту. Крім того, розширившись на інших ринках, можна використовувати соціальні медіа та інші способи заохочення клієнтів спробувати ваш продукт, які є ефективними і набагато дешевшими у порівнянні з розробкою продукту з нуля.

Існує багато підходів до стратегій розробки продукту, які зосереджуються на різних вимірах процесу створення нового продукту (зокрема, що робити з існуючими продуктами) та організації розробки продукту. Найчастіше стратегія розробки продукту визначається в залежності від витрат на розробку. За цією ознакою розрізняють такі стратегії розробки нового продукту [1]:

- Дороговартісні продукти. Компанія зосереджується на розробці продуктів преміального класу, інноваційних або високотехнічних продуктів, які планує продавати на високою ціною. Розробка таких продуктів вимагає проведення попередніх досліджень і пов'язана з найвищими витратами. Витрати на повний процес розробки таких продуктів знаходяться у діапазоні 10-20% від продажів компанії. Стратегії розробки технічних продуктів є дорогими, а компанії, що розробляють програмне забезпечення, зазвичай витрачають 10–25% продажів на розробку та тестування. Це також стосується компаній, які зосереджуються на введенні нових продуктів, наприклад, iPhone Pro від Apple.
- Продукти за конкурентоспроможною ціною, які мало відрізняються від існуючих за багатьма показниками, включаючи ціну. Витрати на розробку

таких продуктів знаходяться у діапазоні 5-10% від продажів. Більшість продуктів належать саме до цієї групи.

- Недорога продукція, яка зазвичай має достатню якість. Це категорія, яка потребує менше витрат на дослідження, розробки та проєктування – нижче 5% продажів.

Структура інвестицій компанії за групами продуктів наведена на рис. 5.1.

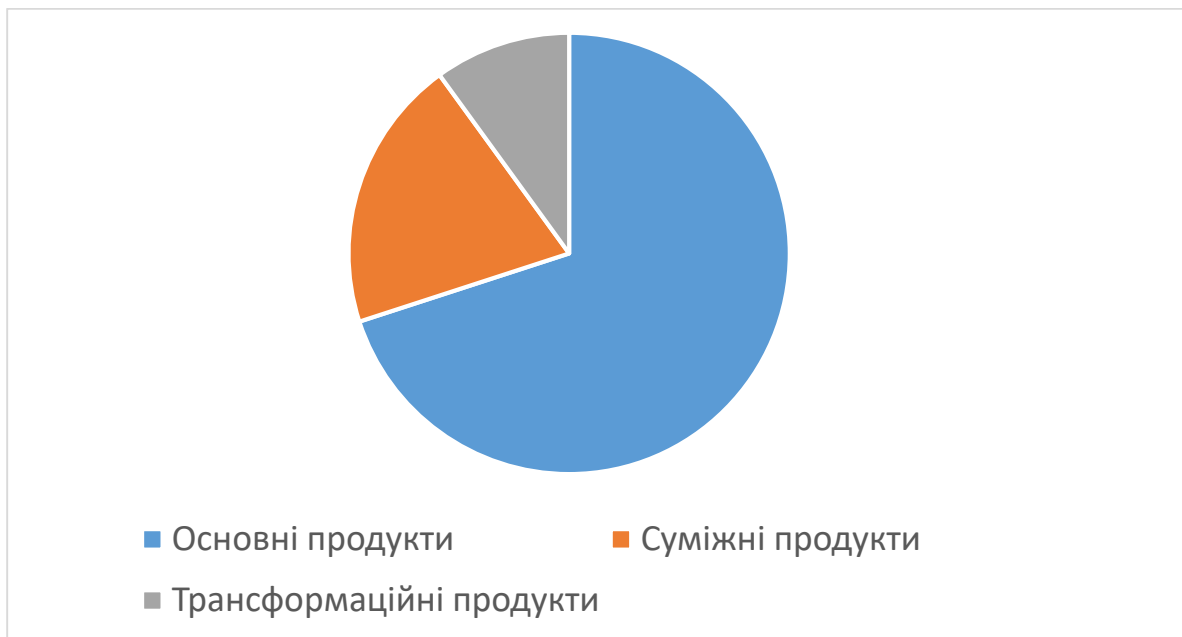


Рис. 5.1 – Інвестиції у розробку за групами продуктів

Джерело: [1]

Як видно з рис. 5.1, стабільна компанія у зрілій галузі виділяє до 70% на розробку основних продуктів. На суміжні (супутні) **продукти** - до 20% (суміжні продукти випускаються на тих же виробничих потужностях, що і основні, щоб збільшити коефіцієнт використання обладнання). На трансформаційні продукти, тобто продукти потрібні для розвитку основних продуктів, наприклад, діджиталізація, маркетинг, така компанія виділяє до 10% своїх інвестицій на розробку.

5.2 Підходи до формування стратегій розробки продукту

Вирізняють декілька стратегічних підходів, які використовуються сучасними організаціями при розробці нового продукту [1].

Підхід з позиції часу виходу на ринок. Цей підхід робить акцент на тому, коли новий продукт виходить на ринок. За такого підходу учасники змагаються за вчасний вихід на ринок.

Перший на ринку. Компанія є інноватором, створюючи абсолютно нову категорію продуктів. Компанії, які першими виходять на ринок, пожинають плоди. Існує сильна кореляція між інноваціями та довгостроковим успіхом у створенні нових продуктів.

Швидкий послідовник. Компанія орієнтується на інноваторів і має за мету швидку комерціалізацію нового продукту.

Відстаючий. Компанія виводить продукт на ринок, керуючись принципом «я теж», тобто тоді коли цей продукт вже добре відомий споживачам. Це дозволяє зекономити на маркетингу і просуванні, але не дасть високих прибутків, оскільки ринок вже насичений аналогічною продукцією.

Підхід з позиції генерування ідей. В організації налагоджується формальний процес збору інформації для генерування ідей та подальшого управління ними. Компанія, на додачу до аналізу частки ринку, демографічних сегментів і частки ринку за сегментами, налагоджує збір інформації про наявний продукт, аналізує потреби споживачів і їх клієнтський досвід, звертається до процедур залучення фокус-груп, збору відгуків клієнтів, інформації від нових клієнтів та внутрішніх зацікавлених сторін. Проведення сесій для генерування ідей (наприклад, мозкових штурмів) дозволяє виявити нові ідеї щодо удосконалення вже існуючого продукту. Компанія створює внутрішні процедури для керування ідеями (їх відбору і ранньої перевірки), щоб, врешті решт, сформулювати концепцію нового продукту.

Ринково-орієнтований підхід до стратегії розвитку продукту виходить із розмірів цільового ринку та цільової аудиторії з урахуванням технологічних змін та інновацій.

Дослідження ринково-орієнтованих підходів виявило п'ять різних типів стратегій розробки продукту:

- Новатори, які використовують наявні ресурси для створення нових технологій, які вони продають на існуючих ринках.
- Інвестори в технології, головним чином через придбання або партнерство з іншими організаціями (наприклад, з університетським дослідницьким центром).
- Шукачі нових ринків беруть існуючі продукти та намагаються знайти для них застосування на нових ринках. Наприклад, компанія, яка розробляє ігри, може продавати програму, схожу на гру, яка допомагає відділу кадрів тестувати нових кандидатів.
- Компанії середнього рівня охоче застосовують поетапний підхід із низьким або помірним інноваційним процесом у продуктах і на ринках і більше дотримуються модифікації існуючих продуктів.
- Звичайний бізнес. Компанії продовжують просувати вже існуючі продукти на поточні ринки та намагаються конкурувати за ціною, націнкою чи розподілом.

Платформний підхід до стратегії розробки продукту – це спосіб оптимізації інновацій як за ціною розробки, так і за ціною її виходу на ринок.

Зазвичай платформа є результатом багаторічних досліджень і розробок і систематизує всі зусилля в результаті однієї або кількох інноваційних концепцій. Найбільша перевага платформи полягає в тому, що вона максимізує дохід і бізнес-вплив винаходу шляхом поширення на різні пропозиції нових продуктів. Часто це найкраще можна проілюструвати, показавши зв'язки між платформами та похідними продукту. Якщо компанія здійснює значну конструкторську роботу, втілену в платформі, то наступні варіанти продукту вимагатимуть набагато менше часу на розробку – і менше календарного часу для виведення на ринок. Процеси інновацій стають набагато ефективнішими завдяки використанню ноу-хау з існуючих

продуктів. Це дозволяє ефективно виходити на новий цільовий ринок, створюючи похідну групу продуктів. Платформний підхід до стратегії розробки продукту дає сімейства продуктів.

Клієнтоорієнтований підхід: дизайн-мислення. У цьому підході потреби клієнтів стоять на першому місці. Підхід полягає в тому, щоб зосередитися на внутрішньому процесі компанії для створення цінних для клієнтів інновацій.

Підхід розглядає створення виграшних нових продуктів як результат процедури обробки інформації, яка включає:

- Створення концепції продукту на основі інформації про клієнтів;
- Планування продукції;
- Розробку продукту;
- Виробництво (або запуск) інженерії. Цей підхід зосереджується не стільки на тому, що роблять конкуренти, скільки на тому, чого потребують клієнти. Ця методологія більше застосовується до удосконалення існуючих продуктів.

У підході дизайн-мислення компанії інвестують у глибоке розуміння клієнта і його потреб. Потім вони перетворюють інформацію, отриману від клієнтів, в успішні продукти на ринку за допомогою ряду послідовних кроків (наприклад, Стенфордської моделі). Прикладами компаній, що орієнтуються на цю стратегію, є Coca-Cola, Apple та ін.

Приймаючи рішення про інвестиції, необхідно враховувати, чи є технологія, яку компанія намагається створити чи придбати, життєво важливою для основного продукту компанії та майбутнього успіху. Це необхідно, щоб обґрунтовано прийняти стратегічне рішення – розробляти технологію самостійно або купити.

Є багато міркувань, які впливають на рішення про створення/придбання продукту на ринку, але найважливіші фактори зводяться до стратегічної

цінності технології та вартості її внутрішньої розробки командою розробників (рис. 5.2). Часто такі рішення приймаються спільно з операційними (або виробничими) підрозділами та можуть бути частиною процесу впровадження нового продукту, який застосовує виробничу точку зору до розробки нового продукту.

Рішення розробляти самим приймається, коли продукт має високу стратегічну цінність, створює конкурентну перевагу, робить бізнес унікальним і при цьому вартість розробки є посиленою для компанії. Розробку продуктів, що мають низьку стратегічну цінність і високу вартість розробки, взагалі варто відкласти.



Рис. 5.2. – Матриця рішень «Розробити x Придбати»

Джерело: [1]

5.3 Модифікації процесу розробки нового продукту

В залежності від специфіки продукту, що розробляється, розрізняють такі модифікації розробки нового продукту [2;3]:

1. Типовий продукт, обумовлений ринком
2. Продукт, що просуває технологію
3. Продукт на базі існуючої платформи
4. Продукт на замовлення
5. Продукт залежний від технологічного циклу
6. Високоризиковий продукт
7. Швидкостворюваний продукт
8. Складні системи.

Надаймо стислу характеристику наведених модифікацій.

Типовий продукт, обумовлений ринком. Розробка такого продукту ініціюється дослідженням ринкової кон'юнктури, яка дозволяє визначити актуальні потреби споживачів. Новий продукт розробляється для задоволення виявлених потреб. Процес розроблення такого продукту включає окремі етапи планування, створення концепції, системне проектування, дизайн, підготовку робочого проекту, дослідження і доведення, освоєння виробництва, перехід виробництва у робочий режим. За такою модифікацією, наприклад, розробляється посуд, спортивні товари, меблі, інші товари широкого вжитку.

Продукт, що просуває технологію. Розроблення починається з нової патентованої технології, яка з'являється на ринку. Команда бере її та здійснює пошук відповідного ринку застосування. На етапі планування визначається, на якому саме ринку буде використовуватися нова технологія. Щоб мінімізувати ризики, технологія має давати явні переваги споживачам порівняно з альтернативними технологіями, які є більш дорогими, або менш ефективними. На основі однієї запатентованої технології можу створюватися продукти в різних галузях. Наприкладю водонепроникний одяг, взуття та ізоляція кабелю винпики на основі однієї технології – Gore -Tech.

Продукт на базі існуючої платформи. Платформа – це «сукупність активів, які спільно використовуються набором продуктів». Платформа породжує сімейства похідних. Ці сімейства пов'язані між собою за вартістю,

продуктивністю, якістю або за функціями. Створення платформи – надзвичайно затратний процес, тому її намагаються використати наповну. Перевага створення платформи полягає в тому, що технологія вже довела свою придатність для задоволення потреб споживачів. Розробляти похідні продукти на основі платформи легше, ніж створювати нову платформу (технологію). Фактично при цій модифікації новий продукт створюється на базі існуючої технологічної підсистеми. Платформна модифікація широко застосовується при виготовленні побутової техніки, комп'ютерів, принтерів тощо, що значно полегшує виведення на ринок похідних продуктів.

Продукт залежний від технологічного циклу. Технологічний процес накладає обмеження на характеристики продукту. Часто ця модифікація підходить для виробництва «однорідної маси» продукції, а не складної і багатокомпонентної продукції. Характеристики продукту тісно пов'язані з процесами, які застосовуються під час його створення. Виробничий процес визначається або до початку, або продукти і процес їх виробництва повинні розроблятися разом. Прикладами продуктів, що розробляються за такою модифікацією, є папір, сухі сніданки, соки, напої тощо.

Продукт на замовлення. Особливістю цієї модифікації є те, що продуктами є незначні варіації на основі стандартної конструкції, які виготовляються під конкретне замовлення компанії. Варіації стосуються фізичних розмірів продукту, матеріалів, але не вимагають суттєвих змін у технології виробництва кінцевого продукту. Це дозволяє зробити процес розробки чітко структурованим і покроковим. Схожість проектів допускає добре налагоджений високо структурований процес розроблення. Прикладами продуктів, що виготовляються на замовлення, є вимикачі, тара, упаковка, батареї живлення тощо.

Високоризиковий продукт. Технічні і ринкові невизначеності можуть призвести до високого ризику провалу проекту, коли мова йде про виготовлення продукту цієї групи. Тому важливо виявляти ризики на ранніх

стадіях і прослідковувати протягом усього проєкту розробки. Ризики розроблення: технічні, ринкові, перевищення бюджету/ порушення графіку розроблення. Для мінімізації ризиків рекомендується розроблення і тестування діючої моделі (технічні ризики), оцінка сприйняття прототипу споживачами (ринкові ризики), контроль бюджету (бюджетні ризики). Прикладами високоризикових продуктів є лікарські засоби, косметичні системи тощо.

Швидко створюваний продукт. Можливість швидкого моделювання і виготовлення дослідних зразків допускає багаторазове повторення циклу проєктування, виготовлення і дослідів (ітеративне розроблення). Цикл проєктування – виготовлення – виробництво прискорюється і тому може повторюватися багато разів. Використовуються переваги швидких ітерацій, які набувають форму спірального процесу розробки. Починають з розробки елементів високого і середнього рівня складності, щоб реалізація функцій низького рівня складності могла бути відтермінована до випуску наступного покоління продукту. До тестування часто залучають споживачів. Етапи проєктування і дослідження повторюються, допоки розроблення продукту не завершиться або допоки не вичерпаються ресурси. Прикладами швидко створюваних продуктів є мобільні додатки, програмне забезпечення тощо.

Складні системи. Продукт розглядається як система, що складається з декількох підсистем і безлічі компонентів. Модифікація типового процесу розроблення стосується багатьох питань системного проєктування. На етапі створення концепції розглядається загальна архітектура системи. На етапі системного проєктування система поділяється на підсистеми, а ті – на багато компонентів. Розробленням компонентів можуть займатися різні команди. При цьому компоненти можуть створюватися за різними модифікаціями процесу розробки. Потім окремим командам доручають інтеграцію всіх компонентів у підсистеми, а підсистем – у цільну систему. Прикладами складних систем є літаки, реактивні двигуни, автомобілі тощо.

Питання для самоперевірки:

1. Як можна визначити стратегію розробки нового продукту?
2. В чому відмінність між консервативною та радикальною стратегіями розробки нового продукту?
3. Які є стратегічні підходи до розробки нового продукту? Опишіть їх сутність і межі застосування.
4. Наведіть власні приклади компаній, що застосовують різні стратегічні підходи до розробки нового продукту.
5. Поясніть матрицю «Розробити x Придбати».
6. Опишіть модифікації розробки нового продукту. Наведіть приклади продуктів, розроблених за різними модифікаціями.

Список використаних джерел:

1. Carter J. Product Development Strategy – 8 Company Examples [2022] URL: <https://www.tcgen.com/product-development/product-development-strategy/>
2. Інноваційний менеджмент: теорія та практика : навч. посіб. / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, К. О. Бояринова та ін. – Київ : НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. 392 с.
3. Ulrich K. Eppinger S. Yang M. Product Design And Development. McGraw-Hill Education 2019. 144 p.

ТЕМА 6 Організаційна структура НДДКР

Питання для розгляду:

6.1 Підходи до формування організаційних структур НДДКР

6.2 Форми організаційних структур НДДКР

6.3 Види інноваційних організацій.

6.1 Підходи до формування організаційних структур НДДКР

Організаційна структура НДДКР – це сукупність наукових, конструкторських, проектних, технологічних та інформаційних підрозділів (лабораторій, відділів, секторів, груп), які провадять основну творчу діяльність, спрямовану на створення інтелектуального продукту – інновацій, а також виробничих, допоміжних і управлінських підрозділів, які забезпечують виконання планів НДДКР та реалізацію створених інновацій [1;2].

Створення організаційної структури НДДКР має відповідати таким вимогам [1;2] :

- Організаційна структура НДДКР має бути адекватною основним цілям та стратегії НДДКР;
- орієнтуватись на перспективи розвитку інновацій і вивчення світових тенденцій попиту;
- бути гнучкою та адаптивною;
- сприяти підвищенню якості виконання дослідних і проектних програм, рівню стандартизації та уніфікації створюваних об'єктів нової техніки, продуктів;
- створювати умови для найраціональнішого розподілу і кооперації праці між підрозділами й окремими виконавцями НДДКР;
- не допускати дублювання роботи;

- забезпечити можливість використовувати раціональну технологію досліджень і розробок (пошук нових ідей, методів проведення експериментів тощо);
- забезпечувати можливість раціонального і рівномірного завантаження всіх основних категорій виконавців НДДКР;
- сприяти економії ресурсів у сфері як створення нових товарів, так і їх виробництва та реалізації.

Існує три підходи до організації НДДКР, які і будуть розглянуті нижче:

1. послідовна організація,
2. паралельна організація у різних підрозділах, задіяних у процесі розробки.
3. інтегральна організація робіт.

Послідовна організація є традиційним підходом, при якому роботи з розробки нового продукту виконуються послідовно у різних функціональних підрозділах, задіяних у процесі розробки. Після завершення роботи у черговому підрозділі передбачається прийняття одного з двох рішень: продовжувати чи зупинити здійснення проєкту. Початок роботи в наступному підрозділі прямо залежить: 1) від завершення роботи в попередньому підрозділі, 2) від прийняття керівництвом позитивного рішення щодо продовження проєкту [1;3].

Переваги послідовної організації полягають у такому:

- обмежується фінансовий ризик, пов'язаний з розробленням продукту, оскільки інвестування програми на кожному етапі відновлюється лише після повторного її оцінювання і відповідного рішення керівника;
- спрощується контроль за ходом робіт, оскільки роботи на кожному етапі відповідають компетенціям певного підрозділу.

Водночас, для послідовної організації характерна значна тривалість виконання розробки.

При **паралельній організації** деякі роботи з розробки нового продукту можуть виконуватися паралельно у різних підрозділах, задіяних у процесі розробки. Початок роботи на певному етапі не потребує повного завершення попереднього етапу, здійснюваного в іншому підрозділі, а допускає одночасне їх проведення. При цьому передбачається оцінювання кожного етапу роботи після його закінчення і прийняття відповідно до результатів оцінки рішення про продовження робіт [1;3].

Паралельна організація робіт дає змогу скоротити тривалість розробки, водночас збільшуючи фінансовий ризик через прийняття рішення вже після початку здійснення наступного етапу.

Інтегральна організація робіт дає змогу поєднувати в часі виконання усіх видів і фаз інноваційного процесу. Для цього формується змішана команда, до складу якої включають усіх потрібних фахівців, що дозволяє одночасно вирішувати всі питання процесу розроблення, синхронізувати дії з організації виробництва та післяпродажного обслуговування нового виробу. Інноваційний процес перетворюється в комплексний процес з одним керівником [1;3].

Інтегральна організація робіт відкриває такі переваги для компанії:

- скорочення термінів розробки;
- оперативне реагування на зміни, що відбуваються в середовищі;
- активне співробітництво та творча атмосфера між усіма учасниками забезпечує потік нових ідей.

Однак, треба враховувати, що успішна реалізація інтегральної організації робіт вимагає налагодження ефективної інформаційно-комунікаційної системи на підприємстві. Також важливо встановити чіткі правила стосовно того як учасники команди будуть суміщати роботу над проектом з виконанням своїх постійних посадових обов'язків у певному функціональному підрозділі. Це допоможе уникнути конфлікту інтересів і

негативних наслідків подвійної підпорядкованості працівників під час роботи над розробкою нового продукту [1;3].

Форми організаційних структур НДДКР диференціюються в залежності від розмірів і виду діяльності компанії, в якій вони створюються.

У малих виробничих чи збутових компаніях, враховуючи їх обмежені фінансові та інтелектуальні ресурси, спеціалізовані структури НДДКР не створюються. Однак, малі компанії можуть самі ставати інноваційними структурами, сфокусованими на створення і розвиток нового продукту, як, наприклад, стартапи [1].

У середніх промислових підприємствах служба НДДКР може складатися з кількох науковців і кваліфікованих інженерів, підлеглих керівнику виробничого підрозділу, тобто розробка нових продуктів здійснюється без виокремлення структури НДДКР.

Якщо створюється відділ НДДКР, тоді за створення нового продукту відповідає її керівник, що має такий же статус як керівники інших функціональних служб. У відділі може працювати група інженерів і фахівців для проведення ринкових і технічних досліджень, доповнюючи функціональні відділи. Після прийняття рішення про розроблення нового продукту в роботу включаються функціональні відділи, а відділ нових продуктів планує та координує роботи цих підрозділів [1].

Великі підприємства чи корпорації володіють достатніми матеріально-технічними та інтелектуальними ресурсами для проведення самостійної розробки нової продукції на постійній основі, тому вони створюють спеціалізовані структури НДДКР. Головними елементами організаційної структури НДДКР є науково-дослідні (технічні) центри (НТЦ) і лабораторії виробничих відділень [1].

Організаційні форми включення НДДКР підрозділу в структуру підприємства можуть обиратися за різними принципами.

При реалізації **централізованого організаційного принципу** роботи з НДДКР здійснюються в єдиному науково-дослідному центрі, який підпорядковується вищому керівництву. Така форма відповідає розробці малодиференційованої продукції і нерозгалуженій діловій активності компанії [2].

Реалізація **принципу децентралізації** передбачає, що кожний продуктовий підрозділ має власний науково-дослідний відділ, що функціонує у тісній взаємодії з виробничим і збутовим відділами. Таку форму включення НДДКР обирають високо диференційовані організації чи конгломерати з дивізійною організаційною структурою [2].

Принцип повного відділення організаційних структур НДДКР означає, що для розробки нових продуктів створюються спеціальні інноваційні структури – внутрішні і зовнішні венчури. Вони займаються розробленням, виробничим освоєнням і початковим проникненням на ринок з принципово новою продукцією. Такий шлях можуть обрати великі корпорації [2].

Принцип комбінованої децентралізації означає наявність загальнокорпоративного науково-дослідного центру і окремих науково-дослідних відділів у продуктових підрозділах. Перспективні дослідження часто включають етап фундаментальних наукових пошуків. У центрі є служби планування і контролю наукових проєктів. Такий шлях обирають диверсифіковані компанії та корпорації що ведуть наступальну науково-технічну політику та транснаціональні компанії.

5.2 Форми організаційних структур НДДКР

Розглянемо найбільш поширені форми організаційних структур НДДКР, що реалізуються в практиці розробки нових продуктів сучасними компаніями.

До централізованих структур відносяться:

1) централізована структура НДДКР, інтегрована з виробництвом через головний завод. У цьому випадку центр НДДКР взаємодіє з головним заводом.

Зв'язки центру з іншими заводами здійснюються опосередковано – через головний завод (рис. 6.1).

2) Централізована структура НДДКР зі слабкою взаємодією з виробничими підрозділами. Центр НДДКР і виробництво є відносно незалежними, їх об'єднує спільне керівництво, яке забезпечує єдність мети, бачення, організаційної культури і підпорядкованість діяльності цих підрозділів досягненню стратегічних цілей (рис. 6.2).

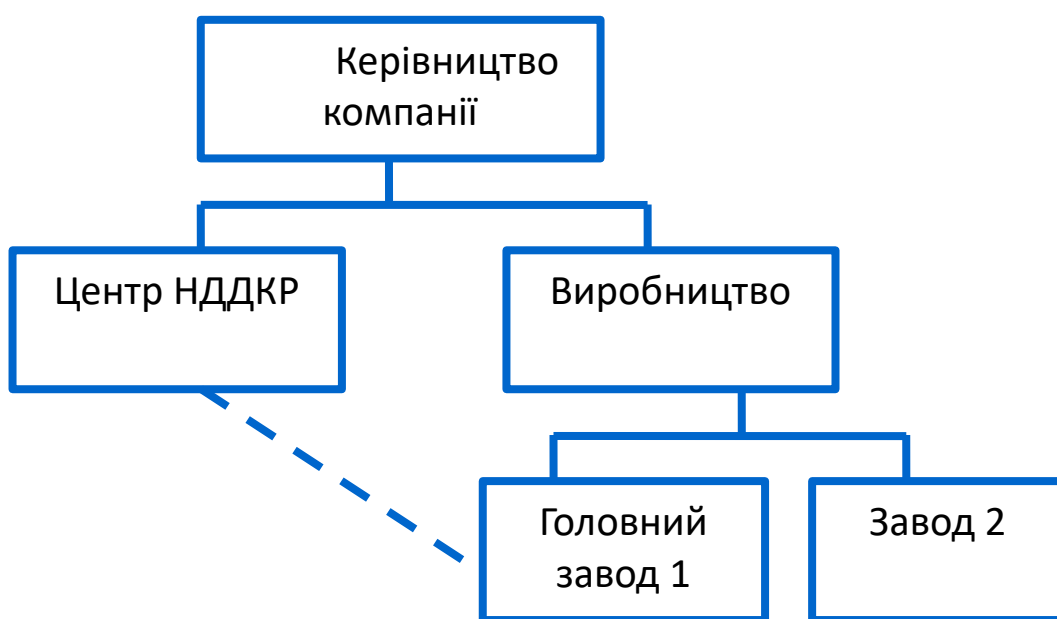


Рис. 6.1 – Централізована структура НДДКР, інтегрована з виробництвом через головний завод

Джерело: [1;4]

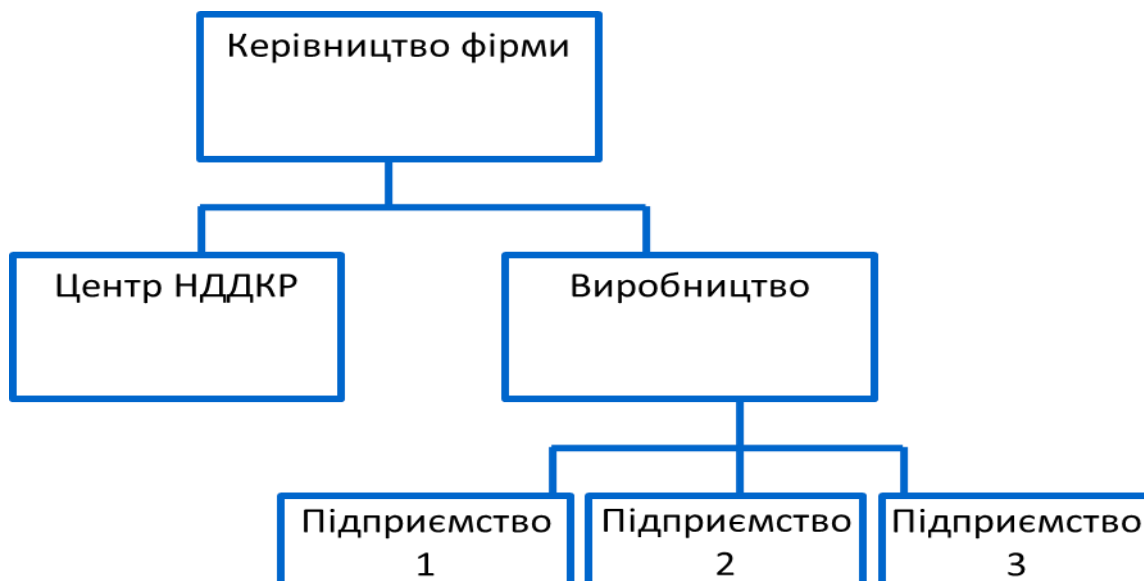


Рис. 6.2 – Централізована структура НДДКР зі слабкою взаємодією з виробничими підрозділами

Джерело: [1;4]

При децентралізованій структурі НДДКР кожний виробничий підрозділ займається розробленням нової продукції самостійно, в межах своєї компетентності (рис.6.3).

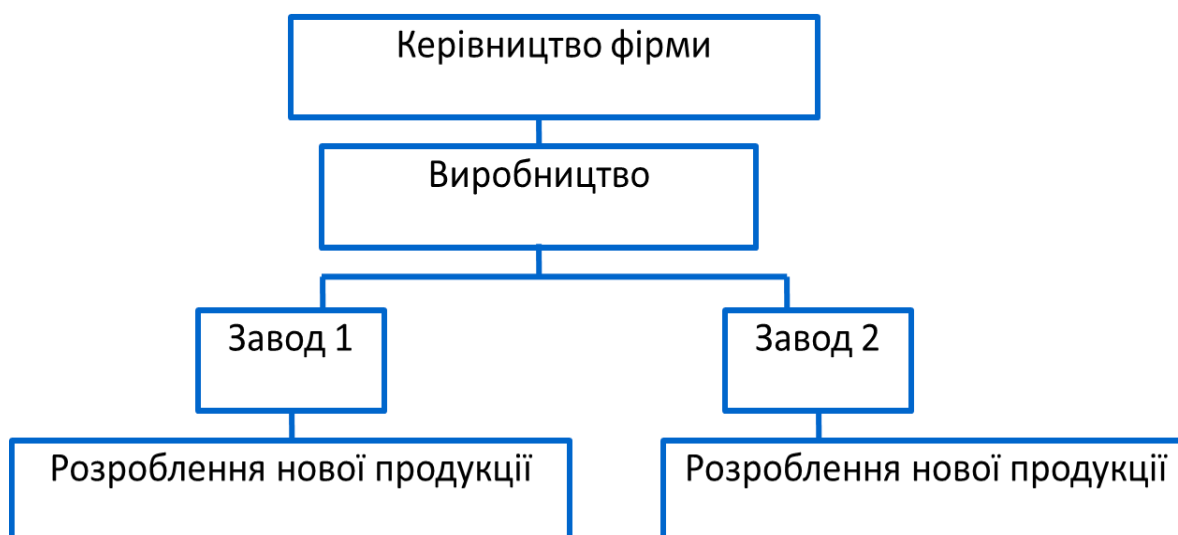


Рис. 6.3 – Децентралізована структура НДДКР

Джерело: [1;4]

Структура НДДКР, організована за продуктовою ознакою, орієнтує служби НДДУР на вимоги і проблеми виробництва і збуту, тазмушує

працівників НДДКР орієнтуватися на кінцевий результат. З працівників Центрального підрозділу НДДКР та виробничих відділів формують проєктні групи з розроблення нового продукту. Потім освоєння і виробництво нових продуктів відбувається у відповідних виробничих відділах (рис 6.4).

Переваги такої організаційної структури полягають у тому, що функціональні підрозділи працюють на загальні цілі, створюючи продукцію, яка задовольняє споживача; існує ефективний обмін інформацією і координація виконання робіт, що зменшує термін виконання завдання; рішення щодо продукту чи послуги приймаються з урахуванням різних точок зору, що дозволяє підвищити якість продукції; розробку виконують гнучкі самокеровані команди, які добре адаптуються до змін зовнішніх умов.

Разом з тим, існує ризик не приділення належної уваги стандартизації в межах функціональних підрозділів; члени команд можуть занадто зосереджуватись на своєму продукті, прагнучи до перерозподілу загальних ресурсів НДДКР на свою користь.

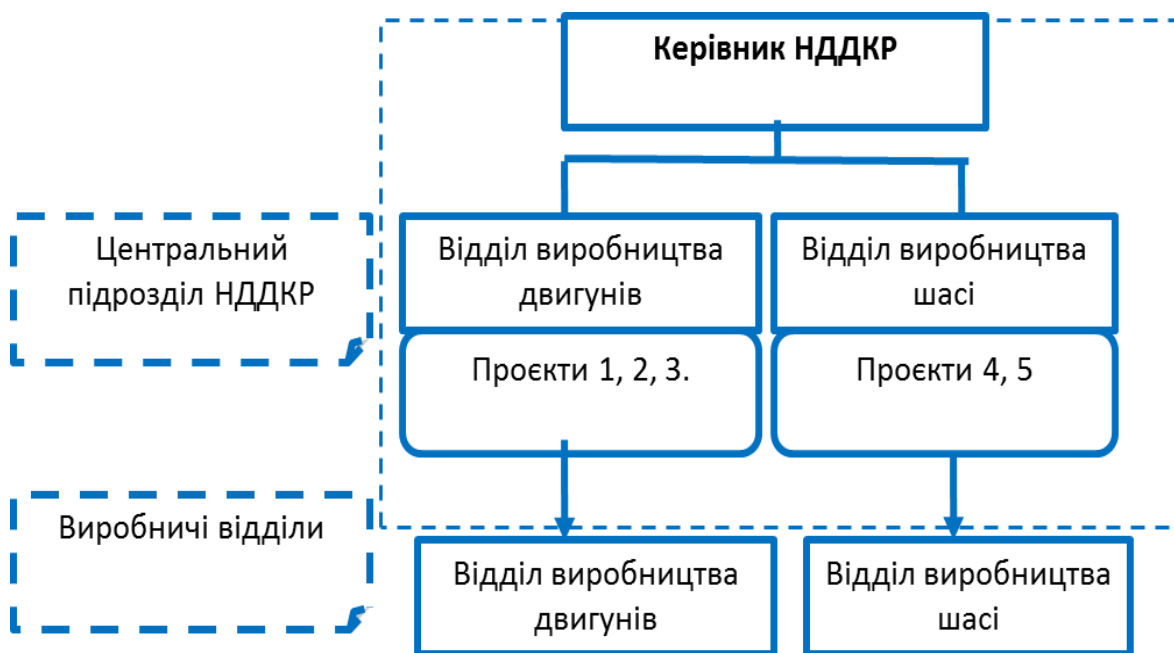


Рис. 6.4 – Структура НДДКР за продуктовою ознакою

Джерело: [1;4]

У сучасних організаціях поширеною є структура НДДКР, організована за проєктами (рис. 6.5). В таких структурах організаційні зв'язки виникають переважно між працівниками в межах проєкту.

Така структура полегшує планування, оцінювання, калькулювання витрат на проєкти як на основі наукових, так і комерційних критеріїв; надає можливість кожному досліднику працювати у творчій атмосфері, орієнтованій на конкретне завдання; дозволяє реалізовувати єдність в управлінні досягненням мети; забезпечує прямий зв'язок дослідних та інженерно-конструкторських робіт.

Разом з тим, при орієнтації на проєктну діяльність можуть виникнути проблеми обміну корисними ідеями між спеціалістами, що працюють над різними проєктами.

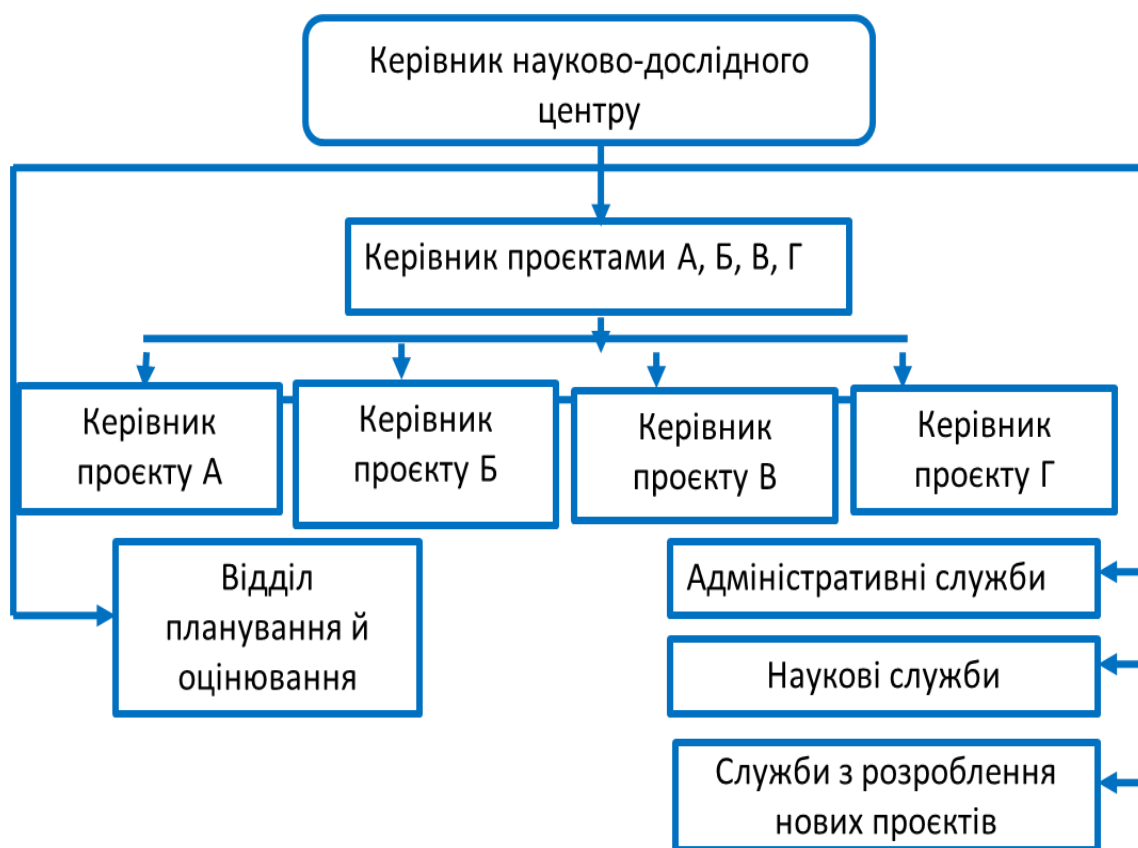


Рис 6.5 – Структура НДДКР, організована за проєктами

Джерело: [1]

Структура НДДКР, побудована за функціональною ознакою, представлена на рис. 6.6.

Виконання НДДКР розподілене між окремими підрозділами підприємства, тому працівники-виконавці розмежовані за своїми функціональними обов'язками, в межах яких вони виконують ту частину НДДКР, яка відповідає їх функціональним обов'язкам.

Для такої організації НДДКР характерна висока інтенсивність використання людських і матеріальних ресурсів, обумовлена вузькою спеціалізацією співробітників і обладнання та їх рівномірним завантаженням; можливість концентрації знань і досвіду у вузькій галузі науки і техніки; зручність обслуговування науково-технічною, патентною та іншою інформацією.

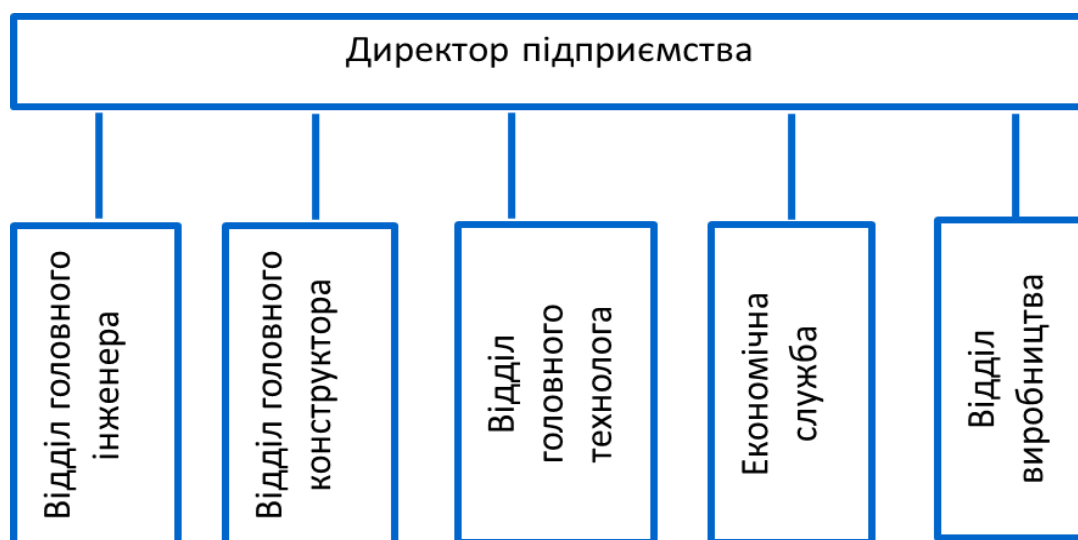


Рис. 6.6 – Структура НДДКР, побудована за функціями

Джерело: [1]

До недоліків даної функціональної структури відносяться складність планування, контролю і оперативного регулювання процесу виконання дослідницьких і проєктних програм через велику кількість спеціалізованих підрозділів з різними цілями; відповідальність за вирішення проблеми може замінитися відповідальністю за власну, досить вузьку ділянку роботи.

Структура, організована за стадіями НДДКР, використовується лише у великих компаніях, які мають потужні інтелектуальні та фінансові ресурси, що можуть бути спрямовані на розроблення нового продукту, починаючи з фундаментальних досліджень і закінчуючи проєктуванням нового продукту (рис. 6.7).

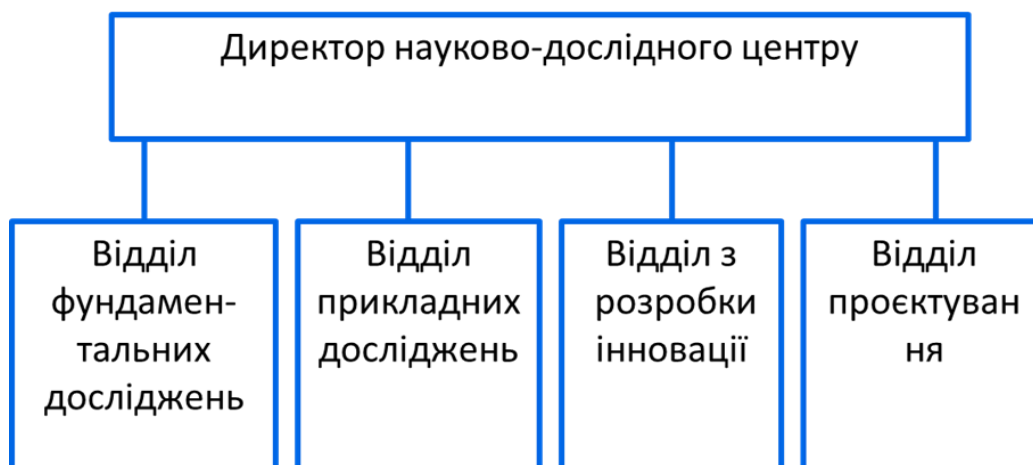


Рис. 6.7 – Структура, організована за стадіями НДДКР

Джерело: [1]

Відзначимо, що до виконання НДДКР у виробничій компанії можуть долучатися різні відділи завдяки виконанню своїх специфічних функцій [1] :

- конструкторський відділ (функція проєктування і конструювання);
- технологічний відділ (технологічна функція);
- відділ НДР (концептуальні функції, дослідницькі функції, аналітичні, креативні, інженерні);
- відділ маркетингу (функції маркетингу);
- цех нестандартного обладнання, макетні майстерні, експериментальний цех (виробничі і експериментально-виробничі функції);
- служби науково-технічної інформації, відділи головного механіка і енергетика, відділ матеріально-технічного постачання, відділ обладнання,

- відділ кадрів, відділ навчання, відділ з винахідництва і раціоналізації, патентне бюро (забезпечувальні функції);
- відділ організації виробництва, планово-економічний відділ, диспетчерські служби, відділ праці і заробітної плати (управлінські функції);
 - бюро технічної документації, складське господарство, транспортне господарство, ремонтні служби, соціальні служби (допоміжні функції).

6.3 Види інноваційних організацій

Венчурні (ризикові) фірми – це різновиди незалежних проєктних груп. Вони здатні забезпечувати створення інноваційного продукту від початку до кінця і працюють на етапах зростання і насичення винахідницької активності або, навпаки, спадаючої активності наукових досліджень. Венчурні фірми, як правило, не прибуткові, оскільки самі не займаються організацією виробництва продукції, а передають свої розробки іншим компаніям, що займаються інноваційними видами діяльності.

Венчурні фірми з'явилися у США в Кремнієвій долині. Хвилі їх активності спостерігалися в 70-х роках XX ст. у зв'язку зі сплеском досліджень у галузях напівпровідників та генної інженерії, у 80-х роках – у зв'язку з появою персональних комп'ютерів, у 90-х роках – у зв'язку зі стрімким розвитком інтернет-бізнесу.

Незалежні малі венчурні фірми – це тимчасові утворення цільового характеру, які спеціалізуються в сферах НДДКР, створення та впровадження інновацій, організація яких пов'язана з підвищеним ризиком.

Внутрішні венчури – це тимчасові цільові підрозділи корпорацій, що мають бюджетну та юридичну самостійність і право формувати свій склад. Функцією материнської компанії є ресурсне та інфраструктурне забезпечення венчура. До складу внутрішнього венчура можуть входити інженери, конструктори, проєктувальники, спеціалісти з інформаційного обслуговування, маркетингу, менеджменту. Прикладом діяльності

внутрішнього венчура є створений компанією «IBM» ПК. За оцінками спеціалістів, період формування та дозрівання малої інноваційної фірми триває в середньому 5-7 років. Потім приблизно 20% малих фірм перетворюється у відкриті компанії, 60 % поглинаються потужними конкурентами, а 20 % стають банкрутами.

Зовнішні венчури організовуються на пайових засадах промисловими корпораціями та спеціалізуються у впровадженні винаходів, створених самостійно чи в ході НДДКР у фірмах чи наукових установах.

Проектно-конструкторські організації – це організації, що спеціалізуються на конструюванні обладнання та устаткування або їх складових компонентів. Сучасні проектно-конструкторські організації – це комерційні організації, що надають послуги з розробки конструкторської документації, промислового дизайну, прототипування, втілення науково-технічних розробок в матеріальну форму, а також здійснюють експерименти та випробування дослідних зразків.

Проектно-технологічні організації розробляють та виготовляють технологічні схеми виробництва товарів, нормативи праці та ресурсів.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке організаційна структура НДДКР?
2. Яким вимогам має відповідати організаційна структура НДДКР?
3. Охарактеризуйте три підходи до створення організаційних структур НДДКР.
4. За якими принципами може відбуватися включення структур НДДКР у загальну структуру організації? Надайте характеристику цим принципам.
5. Охарактеризуйте централізовані структури НДДКР. В чому їх переваги і недоліки?
6. Охарактеризуйте децентралізовані структури НДДКР. В чому їх переваги і недоліки?
7. В чому особливості структур, організованих за продуктовою та функціональною ознаками?
8. В чому особливості структури, організованої за проєктами?
9. Охарактеризуйте структури НДДКР, організовані за стадіями і функціями НДДКР.
10. Назвіть види інноваційних організацій і надайте їх характеристику.

Список використаних джерел:

1. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: Навч. посібник / Л.Г.Смоляр, К.О.Бояринова, О.В. Кам'янська/ Кондор-Видавництво, 2015. 494 с.
2. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2003. 504 с. URL: <http://library.if.ua/books/4.html>.
3. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2007. 400 с.
4. Ландик В. И. Инновационная стратегия предприятия: проблемы и опыт их решения К.: Наук. думка, 2003. 363 с.
5. Інжинірингові компанії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

ТЕМА 7 Проєкт з розробки нового продукту

Питання для розгляду:

7.1 Особливості інноваційних проєктів

7.2 Життєвий цикл проєкту: фази та етапи

7.3 Види інноваційних проєктів

7.4 Управління інноваційними проєктами

7.1 Особливості інноваційних проєктів

Інноваційний проєкт – це система взаємопов'язаних і взаємоузгоджених заходів, яка оформлена документально і забезпечує розробку, виробництво та реалізацію інноваційного продукту

Інноваційний проєкт можна розглядати у трьох вимірах [1]:

- як форму цільового управління інноваційною діяльністю, тобто складну систему взаємозумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, термінами і виконавцями заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей;
- як процес здійснення інновацій, тобто сукупність виконуваних у визначеній послідовності наукових, технологічних, виробничих, організаційних, фінансових і комерційних заходів, що приводять до інновацій;
- як комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів, зокрема й інвестиційних, щодо створення та реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції.

Структурні компоненти проєкту зображені на рис. 7.1.

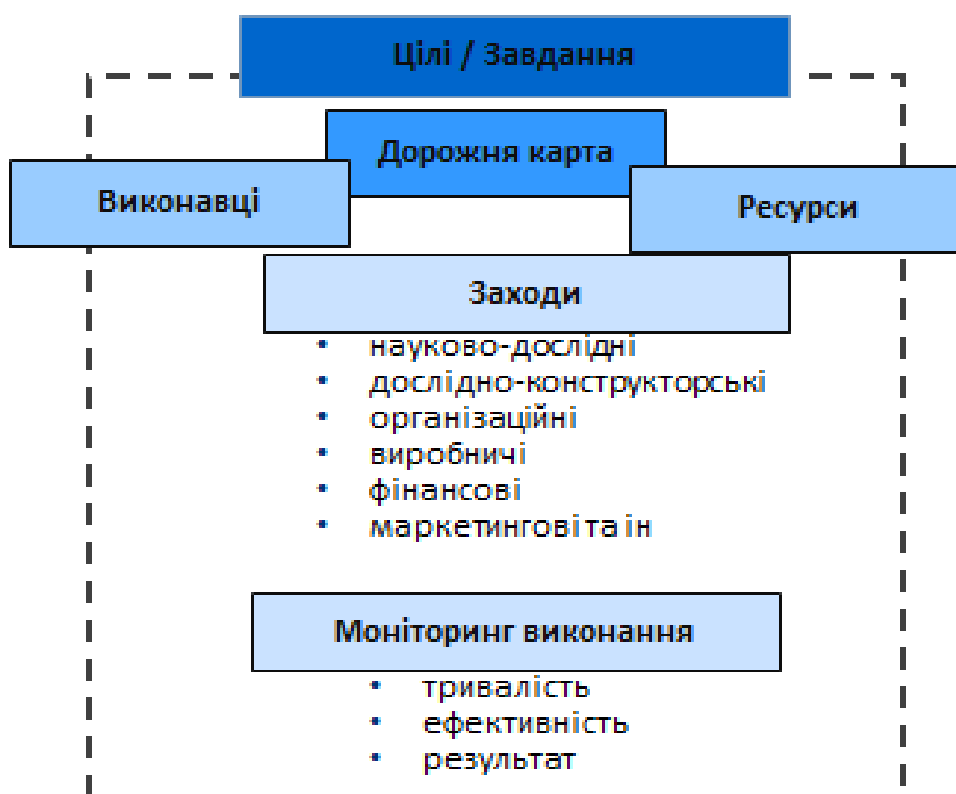


Рис. 7.1 – Інноваційний проєкт: структурні компоненти

Джерело: розроблено укладачем

Відзначимо характерні риси інноваційного проєкту [1]:

- Кожен інноваційний проєкт повинен пройти цикл «наука-виробництво-споживання». Ідея інноваційного проєкту повинна мати основу у формі наукових і маркетингових досліджень, як і виробництво, що повинно орієнтуватися на споживача і спиратися на наукові розробки.
- Складність прогнозування результатів і, як підсумок, – підвищені ризики (напр. неприйняття ринком, дії конкурентів, технічні чи ресурсні проблеми). Вірогідність отримання позитивних результатів, залежно від вигляду і характеру інновацій, коливається від 5 до 95 %.
- Розроблення і впровадження інновацій проєкту – творче і унікальне завдання. Тому багато що залежить від ентузіазму і особистої зацікавленості виконавців. Серед причин невдач інноваційних проєктів є

залучення до управління проектом найманих менеджерів, які мотивувалися лише грошима.

- Свобода творчості і висока мотивація учасників вимагає перегляду звичних форм організації праці. Необхідний адекватний підхід до вибору стилю управління. Звичні стандарти не підходять. Навіть чітка концепція проекту може зазнати серйозних змін у процесі розроблення.

Інноваційні проекти не слід плутати з інвестиційними проектами.

Відмінності між ними представлені у табл. 7.1.

Таблиця 7.1 - Відмінності між інноваційними та інвестиційними проектами

Критерії порівняння	Інноваційний проект	Інвестиційний проект
Учасники	Суб'єкти господарювання, венчурні фонди, науково-дослідницькі установи, наукові парки	Суб'єкти господарювання, фінансові установи, міжнародні фінансові інститути, приватні інвестори
Критерії ефективності	Новизна, патентна чистота, ліцензійний захист, конкурентоспроможність, прибуток, соціальна доцільність	Конкурентоспроможність, ресурсне забезпечення, прибуток, соціальна доцільність
Початок реалізації	Починається з НДДКР	Починається після НДДКР
Результати	Висока ймовірність отримання у межах проекту несподіваних, але таких, що мають самостійну економічну (соціальну, екологічну та інших.) значимість проміжних чи кінцевих результатів, що висуває додаткові вимоги до гнучкості управління інноваційним процесом	Прогнозовані результати реалізації
Ресурси	Залучення до реалізації проектів унікальних ресурсів (фахівців високої кваліфікації, матеріалів, приладів тощо)	Основний ресурс - фінансовий

Продовження табл. 7.1

Ризики	Вищий ступінь невизначеності (технічної, комерційної) параметрів проєкту (термінів досягнення намічених цілей, майбутніх витрат, майбутніх доходів), що зменшує достовірність попередньої фінансово-економічної оцінки та передбачає використання на практиці додаткових процедур оцінки та відбору проєктів	Більш передбачувані ризики реалізації
--------	--	---------------------------------------

Джерело: адаптовано на основі [2]

Для виконання проєкту створюється команда виконавців. Команда проєкту – тимчасова специфічна організаційна структура, очолювана керівником проєкту, яка створюється для здійснення інноваційного проєкту на всіх етапах життєвого циклу.

В ефективних командах існує певний розподіл ролей між виконавцями, які в найбільшій мірі відповідають їх компетенціям і стилю мислення. Основні ролі в команді проєкту:

- лідер – відповідає за організацію роботи, визначає завдання і контролює їх виконання; відстежує хід створення нового виробу, щоб своєчасно вносити необхідні зміни в завершення проєкту;
- антрепренер підтримує і просуває нові ідеї, не боїться підвищеного ризику та невизначеності, здатний до активного пошуку нестандартних рішень і подолання труднощів під час їх упровадження, пропонує варіанти управлінських рішень;
- дослідник – досліджує інформацію, оцінює ймовірність досягнення управлінських рішень, ініціює аналіз і обговорення варіантів рішення завдань;
- генератор ідей висуває інноваційні ідеї для знаходження рішень;
- відповідальний за зовнішні контакти – здійснює взаємодію з іншими підрозділами;
- координатор – фіксує досягнуті результати членів групи, складає план роботи членів групи на наступному етапі.

7.2 Життєвий цикл проєкту: фази та етапи

Життєвий цикл інноваційного проєкту (ЖЦ) – повний комплекс робіт і заходів, що виконуються в чітко визначеній послідовності виконавцями проєкту; це проміжок часу між початком проєкту і його завершенням. У визначеному ЖЦ показники проєкту встановлюються до його початку. В адаптивному ЖЦ продукт розвивається шляхом численних ітерацій.

Наразі відсутні єдині стандарти щодо моделі ЖЦ проєкту. Кожна галузь використовує свої варіанти моделей і модель ЖЦ проєкту варіює навіть у межах однієї галузі.

Типовими фазами життєвого циклу інноваційного проєкту є [3]:

- Ініціалізація
- Розробка
- Реалізація
- Експлуатація (завершення).

Фази ЖЦ відрізняються за своїми цілями і видами діяльності, що мають виконуватися.

Ініціалізація – це фаза розробки концепції, яка передбачає ідентифікацію ідеї проєкту через формулювання проблеми, мети, продукту та результату проєкту. Для чіткішого визначення мети проєкту доцільно її деталізувати за SMART-методом. Під час ініціалізації виконується техніко-економічне дослідження (ТЕД), яке передбачає визначення і критичну оцінку на основі альтернативних варіантів рішень комерційних, технічних, фінансових, економічних та природніх передумов для інвестування проєкту. Для цього досліджується продукт проєкту, структура ринку споживання, економічні, технічні, комерційні, фінансові, соціальні та екологічні аспекти проєкту, розроблюється його бізнес-план.

За результатами ТЕД готується експертний висновок. Обґрунтовується вибір проєкту серед альтернативних, надаються попередній зміст проєкту, мета, результати та допустимі відхилення [3].

Розробка. Ця фаза починається з планування ключових параметрів проєкту: змісту (WBS), виконавців робіт (OBS, матриця відповідальності), якості (технічні, технологічні критерії якості продуктів), термінів (PDM –сіті, календарний графік), вартості (бюджет), можливих відхилень, постачань (графік постачань), контрактів (графік укладання). Відбувається визначення порядку оновлення плану.

Під час розробки проводяться тендерні торги стосовно поставки обладнання і виконання підрядних робіт і укладаються контракти на поставку обладнання і виконання підрядних робіт [3].

Реалізація проєкту пов'язана з формуванням організаційної структури проєкту, уточненням графіку проєкту, побудовою системи моніторингу й управління проєктом, системи комунікацій для управління постачаннями, контрактами і змінами. Розробляється план управління проєктами [3].

Моніторинг проєкту передбачає збір і аналіз інформації про стан проєкту, прогнозування показників успішності проєкту, уточнення планів виконання проєкту, передачу операційних управлінських рішень виконавцям робіт та контроль реалізації операційних управлінських рішень по проєкту [3].

Експлуатація – це завершальна фаза проєкту, протягом якою відбувається здача проєкту в експлуатацію, оцінка якості продукту, аналіз отриманих результатів, оцінка успішності проєкту, формалізація прийому результатів проєкту, здача продукту проєкту замовнику, архівація знань по проєкту. Продукт проєкту вводиться в експлуатацію, виконуються пуско-налагоджувальні роботи і запуск об'єкта. Експлуатація закінчується закриттям проєкту, ремонтом виробничого обладнання, реконструкцією або утилізацією продукту проєкту та демонтажем обладнання [3].

На рис. 7.2 показано як співвідносяться фази життєвого циклу продукту з життєвим циклом проєкту [4]. Створення концепції продукту і його розробка пов'язані з проведенням фундаментальних і прикладних досліджень, які можуть виконуватися сторонніми організаціями. Їх виконання вимагає зростаючих інвестицій, особливо на етапі розробки. Виведення новоствореного продукту на ринок створює джерело генерування доходів від проєкту, які зростають на етапі зростання і стабільності продажів продукту. У фазі реалізації доходи перевищують інвестиції, досягається точка беззбитковості проєкту. Скорочення збуту продукту і вихід його з ринку співпадають із фазою завершення проєкту.

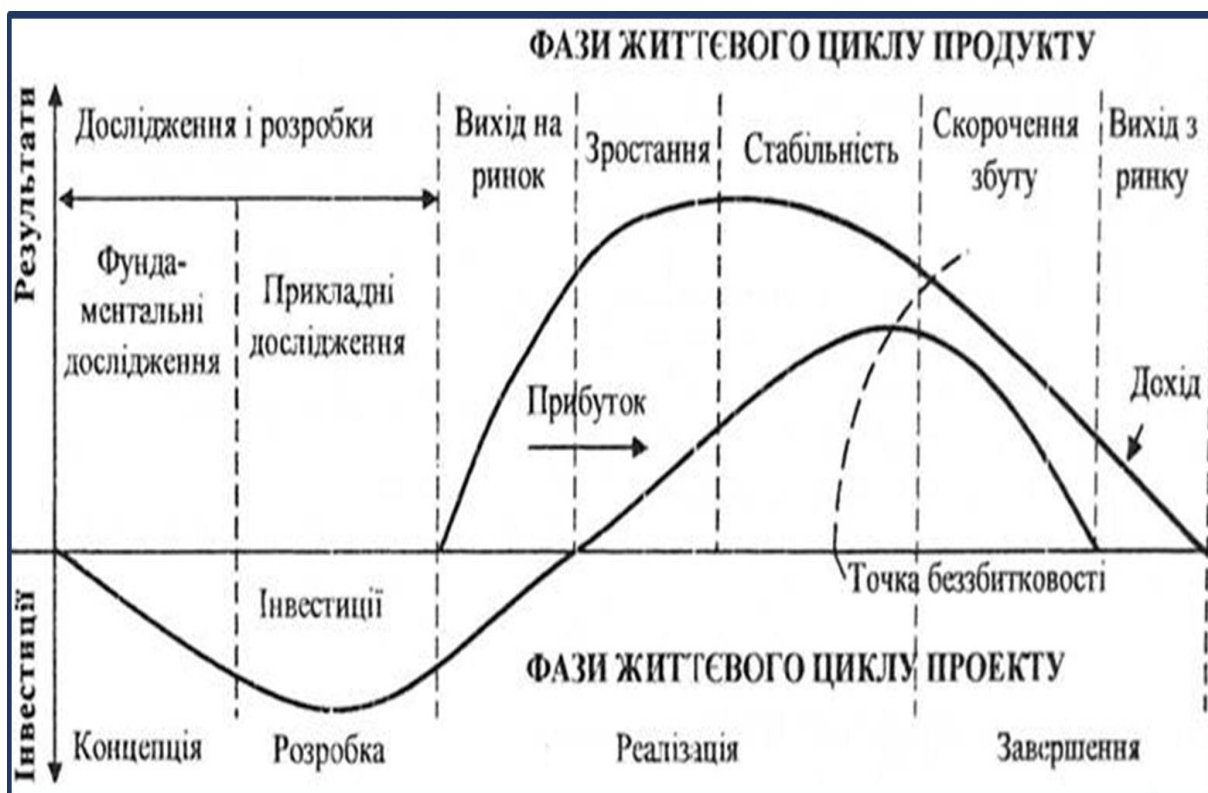


Рис. 7.2 – Фази життєвого циклу проєкту і продукту

Джерело: [4]

7.3 Види інноваційних проєктів

Інноваційні проєкти класифікують за масштабом:

- Монопроекти – виконуються, як правило, однією організацією або одним підрозділом та мають жорсткі часові та фінансові межі. Наприклад, створення конкретного виробу, технології. Для управління проектом потрібний керівник чи координатор;
- Мультипроекти – спрямовані на досягнення складної інноваційної мети, наприклад, створення науково-технічного комплексу, вирішення великої технологічної проблеми. Об'єднують значне число монопроектів. Для їх реалізації потрібні координаційні підрозділи;
- Мегапроекти – це багатоцільові комплексні програми, що потребують централізованого фінансування та керівництва з координаційного центру. Наприклад, проекти технічного переозброєння галузей, підвищення конкурентоспроможності продукції та технологій.

Інноваційні проекти також розрізняють за сферою реалізації проекту:

- Промислові проекти – спрямовані на впровадження нових технологій, випуск нових продуктів, часто пов'язані з будівництвом споруд, розширенням присутності на ринку тощо;
- Проекти дослідження і розвитку – зосереджені на науково-дослідній діяльності, обґрунтуванні технічних, економічних чи технологічних рішень;
- Організаційні проекти націлені на реформування системи управління, створення нового підрозділу, проведення науково-практичних заходів тощо.

Інноваційні проекти класифікуються за видами продуктів/розробок, що виникають у результаті їх реалізації [5]. Між видами проектів за цією ознакою існують еволюційні зв'язки: теоретичні науково-дослідні та перспективні розробки створюють основу для проектів кардинально-нових розробок, які, у свою чергу, уможливають проекти з розробки нових платформ і похідних проектів розвитку (рис.7.3). Завдяки цьому формується асортиментна лінійка продуктів компанії.

При цьому на базі однієї науково-дослідної розробки можуть виникнути проекти кардинально нових розробок, що відносяться навіть до різних галузей, започатковуючи створення нових платформ і численних модифікацій продукту на основі цих платформ.

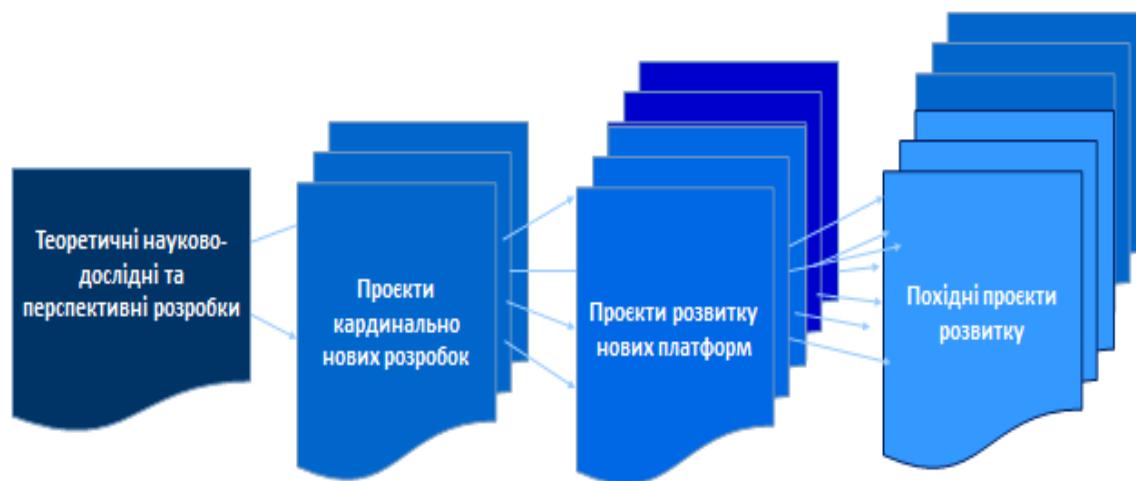


Рис. 7.3 – Еволюційні зв'язки між видами інноваційних проєктів

Джерело: розроблено укладачем

Теоретичні науково-дослідні та перспективні розробки (basic research and advanced development projects) створюють нові наукові та технологічні знання, які згодом використовуються в комерційних проєктах. Часто такі розробки виконуються сторонньою організацією – науково-дослідними інститутами, університетськими лабораторіями тощо. Наприклад, появі ноутбуків та переносних комп'ютерів світ завдячує дослідженням вчених двох незалежних дослідницьких груп – RCA Labs та Кенту (штат Юта), які у 60-х роках XX ст. створили перший рідкокристалічний дисплей на основі узагальнення результатів впливу електричних зарядів на кристали. Спочатку рідкокристалічні екрани використовувалися в годинниках. Однак до 1984 року вдалося поліпшити роздільну здатність рідких кристалів настільки, щоб передавати не тільки текст, але й зображення. Це уможливило появу ноутбуків

та переносних комп'ютерів, відкривши нову еру в інформаційно-комунікативних технологіях.

1. Проєкти кардинально нових, «революційних» розробок (Breakthrough development projects) створюють новий продукт, отриманий в результаті іншого застосування наукових і технологічних знань. Як правило, в результаті таких проєктів виникає нова категорія продуктів/новий напрям бізнесу компанії. Такі проєкти тривають кілька років. Наприклад, в результаті реалізації такого проєкту кардинально нових розробок компанія Fujі розробила одноразову 35-мл камеру QuickSnap, яка з'явилася на американському ринку в 1987 році. Ринок одноразових камер зростав більш ніж на 50 відсотків на рік протягом наступних 8 років. Тільки у 1988 році було продано 3 мільйони одноразових камер.

3. Проєкти розвитку нових платформ (Platform development projects) розвивають нове покоління продуктів в даній категорії. Нова платформа визначає базову структуру широкого асортименту продуктів, які будуть розроблятися і запускатися у виробництво в найближчі кілька років. Такі проєкти можуть поєднувати безліч технологічних характеристик продукту попереднього покоління, але обов'язково пропонують останні технологічні розробки, які поліпшують його властивості й функціональність. Наприклад, компанія Kodak представила свою першу модель одноразової камери на рік пізніше, ніж Fujі (у 1988 р.). Однак, вже на початку 90-рр. Kodak переробив свою базову модель і представив три додаткові моделі. Завдяки своїй стратегії платформи, Kodak зміг розвивати свою продукцію швидше і дешевше, поставляючи вдвічі більше продуктів, ніж Fujі. До 1994 р. Kodak захопив понад 70% ринку США.

4. Похідні проєкти розвитку (Derivative development projects) спрямовані на розвиток певних властивостей нового покоління продуктів даної категорії, які призначені для цільового сегмента споживчого ринку. Модифікації сприяють зниженню ціни або поліпшенню функціональності

існуючого продукту. Наприклад, на основі базової моделі одноразової фотокамери Kodak Max One-Time-Use Camera компанія Kodak створила ціле сімейство одноразових камер – зі спалахом (Kodak Max Flash One-Time-Use Camera), водостійка (Kodak Max Waterproof One-Time-Use Camera), для знімків на вулиці (Kodak Max Ourdooor One-Time-Use Camera), панорамна (Kodak Max Panoramic One-Time-Use Camera) та ін.

4. Спільні проєкти (Alliance projects) допомагають компанії отримати новий продукт (або процес) від іншої фірми, яка має ліцензію або з якою укладається підрядний контракт. Зазвичай організації вдаються до такого виду співпраці в тому випадку, коли внутрішніх ресурсів недостатньо, коли підприємство не спроможне створити новий продукт, або результати досліджень не дали вагомих результатів, коли інші, більш дрібні фірми вже мають відповідні готові проєкти та їх придбання є значно дешевшим, ніж власна розробка.

7.4 Управління інноваційними проєктами

Зазначимо основні напрями управління в проєкті з розробки нового продукту [6].

- Технологія. Рівень технічних рішень конкретного товару. Рівень технічних рішень конкурентів. Загальний рівень технології у відповідній галузі промисловості. Методи технологічної реалізації виробництва товару.
- Сировина та комплектуючі матеріали. Якість та різні технічні параметри сировини та комплектуючих матеріалів. Надійність та гарантії поставок, варіанти поставок (склади точно до терміну), дублювання постачальників. Система керування постачанням. Дані про сировину та комплектуючі матеріали конкурентів.
- Забезпеченість продукту дослідженнями та розробками. Можливість власних ресурсів у дослідницькій галузі. Можливість залучення партнерів.

Можливості конкурентів у цій галузі. Система управління дослідженнями та розробками.

- Проблеми захисту товару. Захист інтелектуальної власності (патенти, ноу-хау, комерційна таємниця). Монополія (роль природних монополій). Економічна безпека в цілому (захист від промислового шпигунства, фінансова безпека, юридичний захист тощо). Система керування захистом продукту.
- Виробнича база. Вибір методу виробництва (тип технології, наявність устаткування). Забезпечення керування якістю. Аналіз технічних ризиків виробництва. Технічна, екологічна безпека виробництва. Сертифікація виробництва; сертифікація дослідницьких центрів виробництва. Сертифікація та ліцензування продукції. Система керування виробництвом. Виробнича база конкурентів.
- Фінансові ресурси. Власні фінансові ресурси (надійність їх надходження, вартість). Кредитні кошти (доступність, вартість, доцільність використання, застави, гарантії). Інвестиційні ресурси (фінансові та стратегічні інвестори, вартість ресурсів, доступність, доцільність використання). Система керування фінансовими ресурсами. Фінансові ресурси конкурентів
- Трудові ресурси. Наявність власних ресурсів для досліджень, розробок, управління, маркетингу. Умови роботи, прихильність ресурсів до компанії, залучення нових ресурсів. Розподіл ресурсів за кваліфікацією, демографічними параметрами, доходами. Система керування кадрами. Ситуація із трудовими ресурсами у конкурентів.
- Система аналізу ринку. Зусилля, ресурси, програми аналізу ринку, робота маркетингової системи, систематичність, регулярність. Основні напрями аналізу ринку. Роль маркетингу у компанії. Залучені партнери для аналізу ринку. Система зберігання та обробки інформації (МІС). Система аналізу ринку конкурентів.

- Просування продукту на ринку. Загальна структура просування, основні використовувані способи просування. Роль системи просування задля забезпечення успіху продукту. Фінансування системи просування (принципи, обсяги, контроль, керування). Система просування товару ринку у конкурентів. Система ціноутворення. Формування собівартості. Практика призначення. Система призначення цін конкурентів.
- Система збуту. Основні канали системи збуту, їхня відповідність. Робота із дистриб'юторами. Організація збуту конкурентів.

Для планування процесу виконання проєкту використовується декілька методів. Розглянемо найбільш поширені з них.

Діаграма Ганта – це набір графічних зображень (стовпчиків, стрічок), які фіксують строки, взаємозв'язок та віхи реалізації складових проєкту (рис.7.4). Весь проєкт представляється у вигляді календаря, що дозволяє використовувати діаграму для контролю і визначення відсотка виконання завдання.

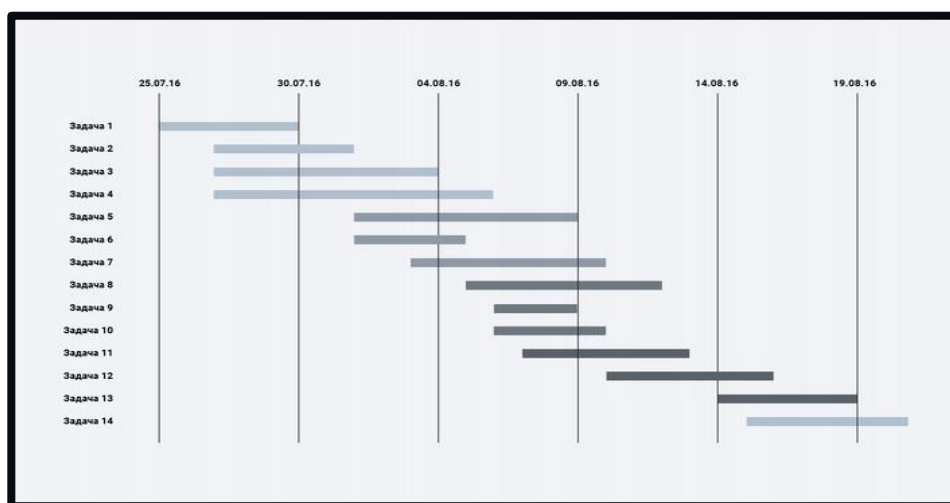


Рис. 7.4 – Приклад діаграми Ганта

Сітьова матриця (оперограма) – це графічне зображення процесів виконання проєкту, де всі роботи (управлінські, розробницькі, виробничі тощо) показані у певній технологічній послідовності і взаємозв'язку (рис 7. 6).

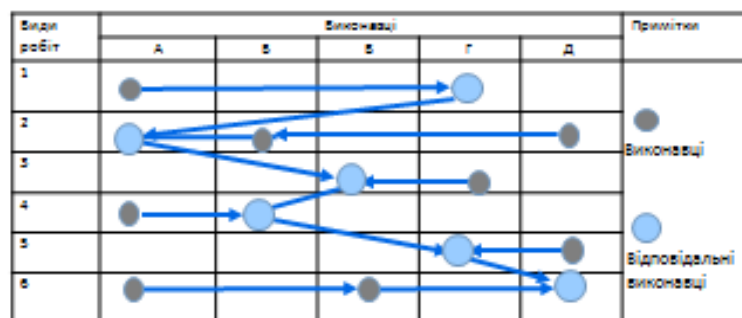


Рис. 7.6 – Приклад сітьової матриці

Сітьова матриця суміщається з календарно-масштабною сіткою часу. Горизонталі характеризують структурний підрозділ чи виконавця певної роботи; вертикалі – окремі роботи з виконання проєкту з урахуванням часового фактора реалізації проєкту.

Існує два основних методи планування і координації виконання масштабних проєктів на основі сітьових моделей: PERT і CPM

PERT (program evaluation and review technique) – це метод оцінки і перегляду планів. За допомогою цього методу здійснюється аналіз задач, необхідних для виконання проєкту. Призначений для масштабних і складних проєктів. Метод передбачає наявність невизначеності, надаючи можливість розробити робочий графік проєкту без точного знання деталей і необхідного часу для всіх його складових. Найбільш відома частина PERT – це діаграми взаємозв'язку робіт та подій (рис 7.7).

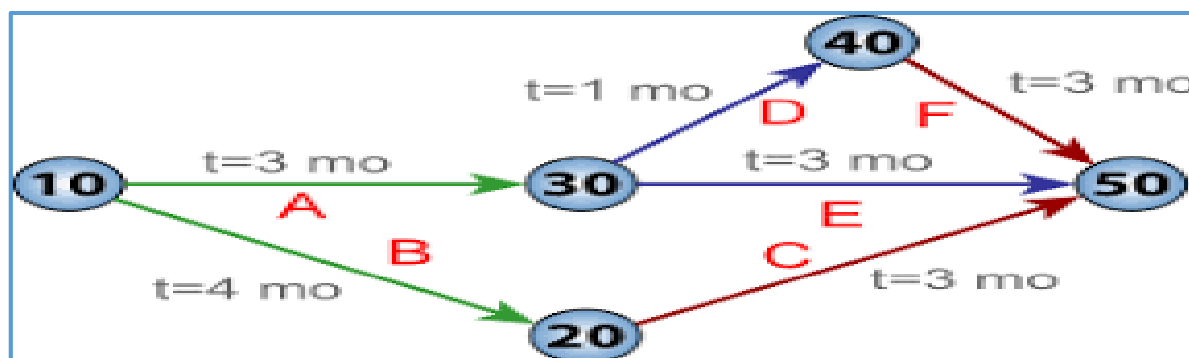


Рис. 7.7 – Приклад сітьового планування за PERT методом

Джерело: [7]

CPM (critical path method – метод критичного шляху) – використовується для оцінки мінімальних термінів завершення проєкта (рис. 7.8). Дозволяє розрахувати можливі календарні графіки виконання комплексу робіт на основі визначеної логічної структури задач проєкту з встановленими між ними залежностями і оцінок тривалості виконання кожного виду робіт.



Рис. 7.8 – Приклад сітьового планування за методом CPM

Джерело: [8]

В PERT і CPM методах проєкти розглядаються як сукупність деяких взаємозалежних процесів (етапів чи фаз виконання проєкту), кожен з яких вимагає певних часових та інших ресурсів. В цих методах проводиться аналіз проєктів для складання часових графіків розподілу фаз проєктів. Етапи застосування PERT і CPM методів наведені на рис. 7.9.

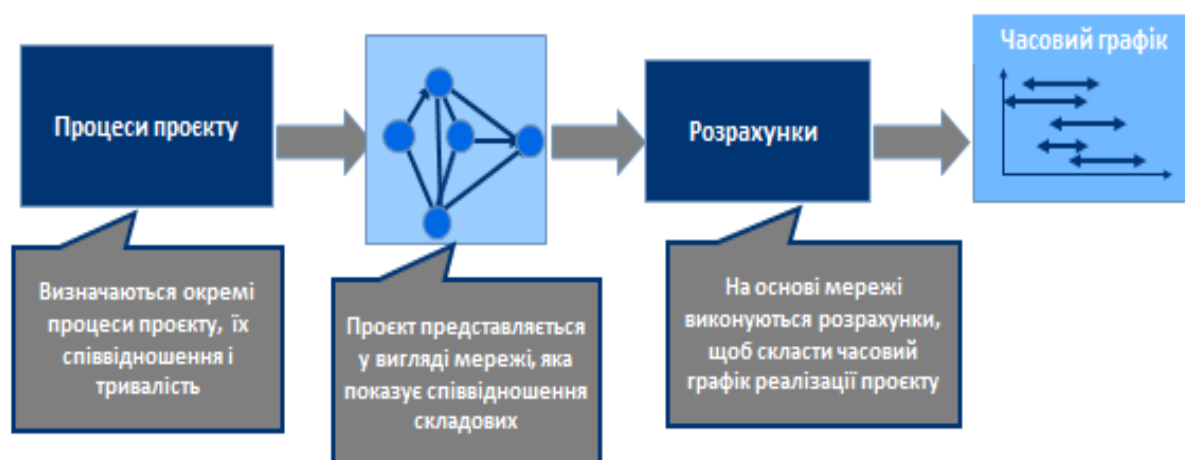


Рис. 7.9 – Етапи застосування PERT і CPM методів

Джерело: розроблено укладачем

Каскадна модель (waterfall) управління інноваційними проєктами має такі особливості моделі:

- на наступний етап проєкту можна перейти лише після виконання всіх робіт на попередньому;
- перед прийманням результат обов'язково перевіряють відповідність вимогам. після завершення етапу проєкту повернутися на нього не можна.

Плюси каскадної моделі: всі процеси зарегламентовані та описані, виконавці дотримуються чіткого плану, а вимоги, терміни та бюджет зафіксовані та не змінюються під час роботи. До недоліків каскадної моделі слід віднести те, що проєкт не готовий до адаптивних змін, у ньому пізно виявляють проблеми і він розтягується у часі.

Щоб швидше виявляти проблеми у проєкті, використовують гібридні каскадні моделі, а для скорочення часу змінюють послідовність робіт на паралельний чи потоковий метод.

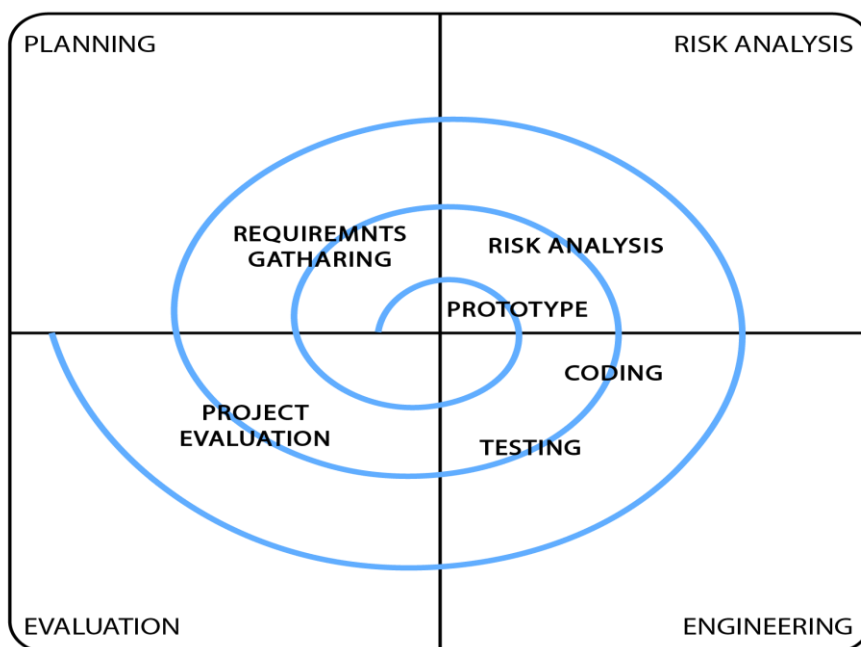
Каскадна модель підходить для технічно складних або унікальних проєктів із заздалегідь відомими вимогами та мінімальним впливом зовнішнього середовища.



Рис. 7.10 – Каскадна модель

Спіральна модель управління проєктами використовується для розробки ПЗ [9]. Петлі спіралі – це фази розробки продукту, які проходяться по кілька разів. На відміну від моделі Waterfall, ця технологія є досить гнучкою. Життєвий цикл не йде послідовно від одного витка до іншого. Цілком припустимо повернутися до попередньої фази і переглянути прийняті рішення.

Відповідно до спіральної моделі, життєвий цикл розробки ПЗ поділяється на повторювані етапи архітектури та прототипування. Кожен етап охоплює: планування, аналіз ризиків, проєктування та тестування та оцінка. Основна проблема цієї моделі полягає в тому, щоб знайти правильний момент для переходу до наступного етапу. Наразі це одна з найбільш гнучких методологій, яка дає розробникам багато свободи для створення високо персоналізованого продукту (рис.7.11).

**Рис. 7.11 – Спіральна модель управління проєктами**

Джерело: [9]

Питання для самоперевірки:

1. Надайте визначення інноваційного проєкту і окресліть три його виміри.
2. У чому полягають особливості інноваційного проєкту?
3. Чим інноваційний проєкт відрізняється від інвестиційного?
4. Надайте характеристику етапів життєвого циклу проєкту.
5. Як співвідносяться життєві цикли проєкту та продукту?
6. Поясніть класифікації інноваційних проєктів за масштабом і сферою реалізації.
7. Поясніть класифікацію інноваційних проєктів за видами продуктів/розробок.
8. Поясніть як відбувається розвиток продукту при переході від теоретичних досліджень до похідних проєктів розвитку.
9. Наведіть приклади різних видів проєктів за видами продуктів/розробок.
10. Охарактеризуйте основні напрями управління інноваційними проєктами.
11. Охарактеризуйте основні методи планування проєктів.
12. Порівняйте каскадну і спіральну моделі управління проєктами.

Список використаних джерел:

1. Управління інноваційними проєктами: навч. посібник. Уклад.: Н.Н. Пойда-Носик, І.І. Черленяк. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. 360 с.
2. Управління інноваційними проєктами в умовах міжнародної інтеграції: монографія / О.О. Охріменко, Н.Є. Скоробогатова, І.М. Манаєнко, Р.С. Яресько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. 262 с.
3. Черленяк І.І., Лукша О.В., Рябокони П.А., Лукша Є.О. Менеджмент міжнародних проєктів: навч. посіб. Ужгород: ПП «АУТДОР-ШАРК», 2015.
4. Руководство к своду знаний по управлению проєктами. Международный институт управления проєктами РМІ
5. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: Навч. посібник / Л.Г.Смоляр, К.О.Бояринова, О.В. Кам'янська/ Кондор-Видавництво, 2015. 494 с.
6. Проектирование товаров и услуг. Конспект видеолекции. MBA старт. URL: <http://kyiv-heritage-guide.com/sites/default/files/MBA%2012-2.pdf>
7. Program evaluation and review technique. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Program_evaluation_and_review_technique
8. Zapekina K. How to Apply Critical Path Method in Software Project Management. Feb.2018. <https://dzone.com/articles/how-to-apply-critical-path-method-in-software-proj>
9. 5 Main Types of SDLC Models: Overview. May, 2021. URL: <https://ithoot.com/article/5-main-types-of-sdlc-models-overview>

ТЕМА 8 Оцінка ефективності інноваційних проєктів

Питання для розгляду:

8.1 Характеристики грошового потоку проєкту

8.2 Оцінка ефективності виведення нового продукту на ринок

8.3 Оцінка ефективності інноваційних проєктів

8.1 Характеристики грошового потоку проєкту

Інвестування інноваційного проєкту може відбуватися у таких формах:

- кошти та їх еквіваленти (цільові вклади, оборотні кошти, цінні папери, наприклад, акції чи облігації, кредити, позики, застави тощо);
- земля; будівлі, споруди, машини та обладнання, вимірювальні та випробувальні засоби, оснащення та інструмент, будь-яке інше майно, що використовується у виробництві або мають ліквідність;
- майнові права, які оцінюються, як правило, грошовим еквівалентом;

Джерелами інвестування інноваційного проєкту є:

- власні фінансові кошти, інші види активів;
- основні фонди, земельні ділянки, промислова власність тощо) та залучені кошти;
- асигнування з загальнодержавного, обласного та місцевого бюджетів;
- іноземні інвестиції, що надаються у формі фінансової чи іншої участі у статутному капіталі спільних організацій;
- різні форми позикових коштів.

Крива зміни накопиченого грошового потоку протягом життєвого циклу інноваційного проєкту наведена на рис 8.1. На етапах створення концепції та розробки продукту накопичений грошовий потік має від'ємні значення і починає зростати після виведення продукту на ринок. Реалізація перших фаз ЖЦ проєкту вимагає інвестицій, які повертаються протягом фаз реалізації та експлуатації.



Рис. 8.1 – Крива грошових надходжень протягом ЖЦ проекту

Джерело: [1]

Факторами впливу на криву повернення інвестицій є [1]:

1. первинні витрати – інвестиції, необхідні для запуску проекту. великі первинні витрати створюють основу для виходу на великі обсяги, однак лише при успішності товару;

2. швидкість – час від появи ідеї до випуску товару на ринок. збільшення швидкості збільшує окупність інвестицій, оскільки можна захватити більшу частку ринку і швидше отримати повернення на інвестиції, однак це може призвести і до непропорційного зростання витрат на розробку і зниження якості;

3. обсяг – час, за який виробництво товару досягне потрібного обсягу. компанія прагне його зменшити, однак це вимагає збільшення навантаження на ланцюжок поставок і витрат;

4. підтримуючі витрати – інвестиції в товар після його запуску: маркетинг, удосконалення товару, стимулювання продажів і дистрибуції.

При оцінці ефективності інноваційних проектів варто враховувати і непрямі вигоди інновацій, що приймають такі форми [1]:

Нові знання: патенти, авторські права, комерційні таємниці, інші інтелектуальні активи. Знання використовуються для створення нових продуктів і навіть продаються чи ліцензуються як самостійний продукт

Бренд інноваційної компанії. Бренд допомагає будувати більш міцні зв'язки з партнерами і споживачами, підвищуючи довіру до неї.

Екосистема. Інноваційні компанії можуть будувати особливі відносини з членами їх екосистеми (споживачі, постачальники, дистриб'ютори, інвестори), і навіть ставати ексклюзивними постачальниками якогось товару у роздрібній торгівлі.

Бренд роботодавця. Інноваційні компанії стають привабливими для талановитих працівників і надихають власний персонал на нові звершення.

Застосування моделі диригування на етапі розробки нового продукту може прискорити його виведення на ринок і швидше перейти у зону позитивних значень грошових потоків порівняно з традиційною моделлю інтеграції (рис.8.2).

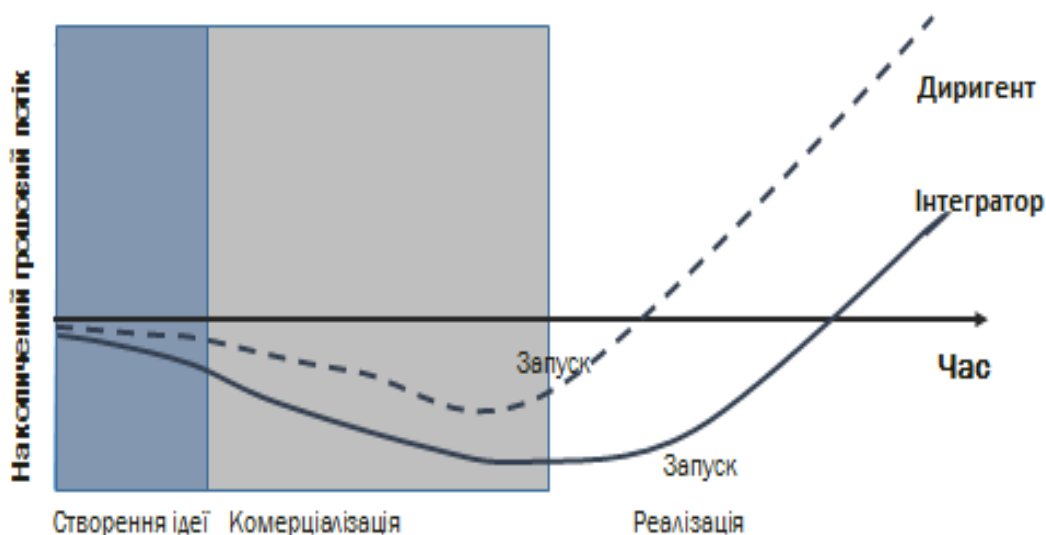


Рис. 8.2 – Криві грошових надходжень при застосуванні моделей інтеграції та диригування

Джерело: [1]

Існує три типи ризиків виведення продукту на ринок [1], які виникають на різних фазах життєвого циклу продукту (рис. 8.3). Технічний ризик пов'язаний із техніко-конструкторською розробкою продукту, яка може виявитися невдалою. Виконавчий ризик властивий для всіх фаз життєвого циклу проєкту, починаючи з розробки, і пов'язаний із реалізацією проєкту відповідно до запланованих цілей та термінів виконання. Нарешті, ризик ринкового визнання виникає на етапі виведення продукту на ринок. Не дивлячись на те, що компанія прагне максимально врахувати ринкові фактори успішності продукту на всіх етапах його розробки, залишається ризик, що реакція ринку виявиться недостатньо жвавою, або конкуренти встигнуть запропонувати альтернативний продукт раніше, або настрої споживачів непередбачувано зміняться і т.п. [1].

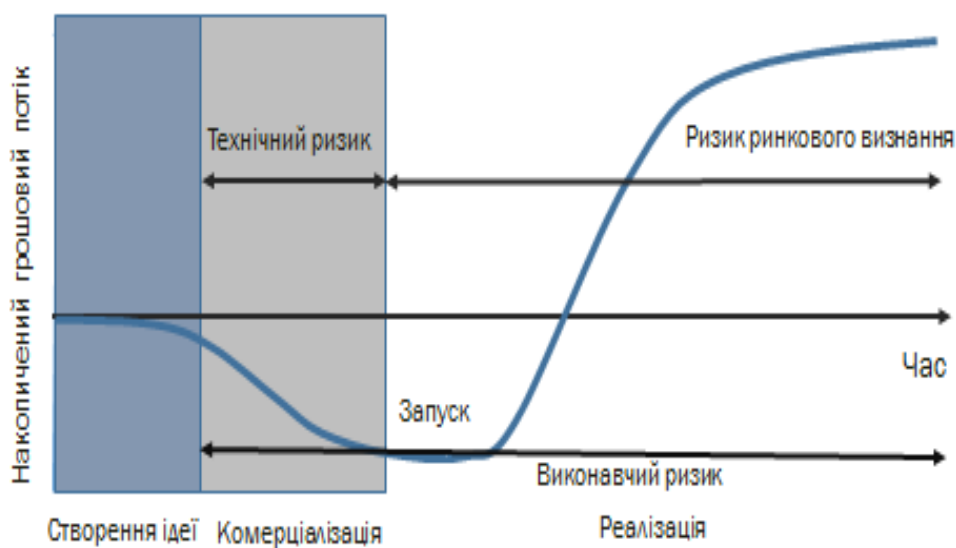


Рис. 8.3 – Три типи ризиків під час виконання проєкту

Джерело: [1]

Загалом, кожна компанія прагне мінімізувати час та інвестиції на розробку нового продукту. Зразкова крива грошових надходжень наведена на рис. 8.4.

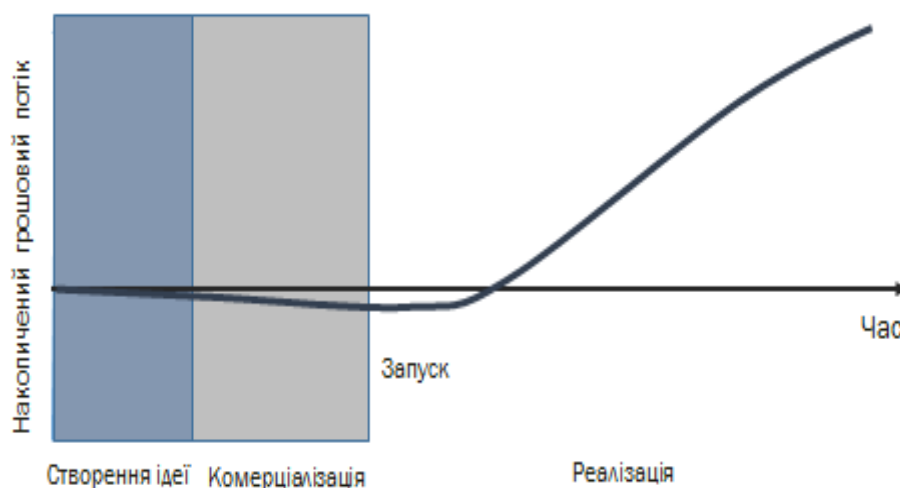


Рис. 8.4 – Зразкова крива грошових потоків

Джерело: [1]

8.2 Оцінка ефективності виведення нового продукту на ринок

Для оцінки ефективності виведення нового продукту на ринок використовуються традиційні показники оцінки нового продукту:

- процент виручки від продажів нових продуктів;
- (не старше 3-х років) у загальному обсязі продажів;
- кількість патентів, оформлених за рік;
- сукупне зростання виручки, пов'язане із продажем нового продукту.

Інноваційний індекс оцінює частку продажів нових продуктів у загальному обсязі продажів та співвідношення прибутку і витрат на новий продукт [1] :

$$II = \left[\frac{ОПНП}{ЗОП} \right] \times \left[\frac{ОД - B_{НДР}}{B} \right] \quad (8.1)$$

Де: II – інноваційний індекс;

$ОПНП$ – обсяг продажів нових продуктів, грн;

$ЗОП$ – загальний обсяг продажів, грн;

$ОД$ – обсяг доходів від продукту;

$B_{НДР}$ – витрати на дослідження і розробки.

Річний економічний ефект від виробництва
(освоєння) нових товарів [2]:

$$E = \sum_{t=1}^T (C_t - B_t) \times O_{pt} \times \frac{1}{(1+r)^t} - \Pi \quad (8.2)$$

Де: E – економічний ефект;

C_t – прогнозна ціна на новий продукт;

B_t – поточні витрати на виготовлення одиниці продукту в t -му році;

O_{pt} – прогнозний річний обсяг продажу нового продукту в t -му році;

r – ставка дисконту;

T – прогнозна кількість років попиту на продукт на ринку;

Π – початкові інвестиції на створення і виведення продукту на ринок.

Річний економічний ефект від виробництва
(освоєння) нових товарів визначається за формулою [2]:

$$E_p = \Pi_q - \epsilon_n \times K \quad (8.3)$$

Де: E_p – річний економічний ефект;

Π_q – прибуток від реалізації нових товарів після сплати податків та відсотків за кредити;

ϵ_n – норма рентабельності;

K – величина капітальних вкладень.

У випадку, коли новий виріб освоюється замість аналогічного, ефект визначається відповідно формули:

$$E_p = E_n^r - E_a^r \quad (8.4)$$

Де: E_p – економічний ефект від виробництва нового виробу та аналога відповідно.

Ефективність реалізації інновації розраховується за формулою [2]:

$$E_H = \frac{n \times C \times T \times P_T \times K}{\sum \text{витрати}} \quad (8.5)$$

Де: E_H – ефективність реалізації інновації;

n – річний обсяг продажу нового виробу або послуги;

C — продажна ціна;

T — тривалість життєвого циклу виробу або послуги;

P_T — ймовірність отримання технологічного успіху;

P_k — ймовірність отримання комерційного успіху;

Σ витрати — сума витрат на реалізацію інновації (включаючи витрати на розробку, освоєння виробництва і поточні виробничі витрати).

8.3 Показники ефективності інноваційних проєктів

Для оцінки ефективності інноваційних проєктів застосовують показники, засновані на даних про рух грошових коштів:

- Дисконтований грошовий потік (PV)
- Чиста теперішня вартість (NPV)
- Коефіцієнт вигід-витрат (BCR)
- Індекс прибутковості (PI)
- Внутрішня норма прибутковості (IRR)
- Дисконтований термін окупності (DPP)

Дисконтований грошовий потік (PV – Present Value) включає чистий прибуток та амортизаційні відрахування, які надходять у складі виручки від реалізації продукції:

$$PV = \sum_{k=1}^n \frac{B_k}{(1+r)^k} - \sum_{k=1}^n \frac{C_k}{(1+r)^k} \quad (8.6)$$

Де: B_k — вигоди проєкту в рік k ;

C_k — витрати на проєкт у рік k ;

r — ставка дисконту;

n — тривалість (строк життя) проєкту.

Дисконтування характеризує зміну купівельної спроможності грошей, тобто їх вартості, з плином часу. Ставка дисконтування (CD) r — це відсоткова

ставка, яка застосовується до майбутніх доходів і враховує ризики та невизначеність, пов'язані з фактором часу. *СД* можуть бути різними в кожному конкретному випадку. Часто за ставку дисконтування обирається середня річна облікова ставка рефінансування НБУ.

Облікова ставка НБУ, або ставка рефінансування – процентна ставка, що стягується НБУ під час рефінансування комерційних банків. Це монетарний інструмент, за допомогою якого Нацбанк встановлює для суб'єктів грошово-кредитного ринку орієнтир щодо вартості залучених та розміщених грошових ресурсів.

$$r = BPC + PP + I \quad (8.7)$$

Де: *BPC* – безризикова ставка – це норма прибутку, який може бути отриманий за фінансовим інструментом, кредитний ризик якого дорівнює нулю (наприклад, ставка відсотка за банківськими депозитами);

PP – премія за ризик інвестора (1-3%);

I – відсоток інфляції (7-8%).

У розрахунках не рекомендується брати *СД* вище 20%.

Чистий дисконтований дохід або чиста поточна вартість проєкту (*NPV* – Net Present Value) визначається за формулою:

$$NPV = PV - IC \quad (8.8)$$

Де: *IC* – первинні інвестиції;

PV – чистий дисконтований грошовий потік;

k – кількість періодів ($k = 1, 2, \dots, n$), у яких визначені грошові потоки, роки;

r – ставка дисконту.

Якщо $NPV > 0$ – проєкт можна приймати; $NPV = 0$ – проєкт не спричинить ні прибутків, ні збитків; $NPV < 0$ – проєкт збитковий і його варто відхилити.

Якщо проєкт припускає не разову інвестицію, а послідовне інвестування фінансових ресурсів протягом *t* років, то формула для розрахунку *NPV* модифікується в такий спосіб:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{B_k - C_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+i)^j} \quad (8.9)$$

Де: j – прогнозований середній рівень інфляції.

Показник NPV відображає прогнозну оцінку зміни економічного потенціалу організації у випадку прийняття розглянутого проєкту.

NPV різних проєктів можна підсумувати, що є дуже важливою перевагою, яка виділяє цей критерій з інших і дозволяє використовувати його в якості основного при аналізі оптимальності інвестиційного портфеля.

Основним недоліком NPV є те, що його розрахунок вимагає детального прогнозу грошових потоків на термін життя проєкту. Часто робиться припущення про постійність ставки дисконту.

Індекс прибутковості (PI – Profitability Index) – це відношення поточної вартості грошових потоків до вкладених інвестицій:

$$PI = \sum_{k=1}^n \frac{B_k - C_k}{(1+r)^k} : IC \quad (8.10)$$

Де: IC – первинні інвестиції;

$B_k - C_k$ – грошові потоки відповідного року;

k – кількість періодів ($k = 1, 2, \dots, n$), у яких визначені грошові потоки;

r – ставка дисконту.

Індекс прибутковості є відносним показником: він характеризує рівень доходів на одиницю інвестицій, тобто ефективність інвестицій. Чим більше значення цього показника, тим більша віддача від кожної гривні, яка інвестована в даний проєкт.

При оцінюванні проєктів за методом PI застосовують такі критерії: проєкт відхиляється, якщо $PI < 1$; приймається, якщо $PI > 1$; а у випадку $PI = 1$, проєкт є ні прибутковим, ні збитковим.

В умовах обмеженості інвестиційних ресурсів проєкт із більшим значенням PI кращий, ніж з меншим. При взаємовиключних проєктах приймається той, у якого PI більший.

Критерій PI дуже зручний при виборі одного проєкту з низки альтернативних, які мають приблизно однакові значення NPV . Наприклад, якщо два проєкти мають однакові NPV , але різні обсяги інвестицій, то вигідніший з них той, що забезпечує більшу ефективність вкладень.

Показник внутрішньої норми прибутковості або ставки дохідності (IRR – Internal Rate of Return) IRR чисельно дорівнює ставці дисконту, при якій величина NPV проєкту дорівнює нулю:

$$IRR = r, \text{ при якому } NPV = f(r) = 0$$

Сума інвестицій IC розглядається як грошовий потік за проєктом в 0 році виконання проєкту і вводиться у рівняння зі знаком мінус.

Відбір проєктів проводиться за таким критерієм: організація може приймати будь-які рішення інвестиційного характеру, рівень рентабельності яких (IRR) є не нижчим поточного показника ціни капіталу (CC – Cost of Capital).

Ціна капіталу – це ціна, яку підприємство платить за залучення капіталу з різних джерел: акцій, довгострокового іпотечного кредиту під заставу нерухомості. Відповідно до джерел формування капіталу буде різною оцінка його вартості. Якщо $IRR < CC$, то такий проєкт відхиляється, якщо $IRR > CC$, то приймається. У випадку обмеженості інвестиційних ресурсів вибирають проєкт із більшим IRR . CC є пороговою величиною, тому за інших рівних умов зазвичай обирається проєкт з більшим її значенням.

Дисконтований термін окупності інвестицій (DPP – Discounted Payback Period) застосовується тільки до дисконтованих значень грошового потоку. Дисконтований термін окупності має чіткіші критерії відбору проєктів у випадку обмеження інвестиційних ресурсів. У точці терміну окупності

проєкту $NPV = 0$. Значення терміну окупності не повинне перевищувати межі життєвого циклу проєкту.

Питання для самоперевірки:

1. Назвіть основні джерела інвестування проєктів.
2. Охарактеризуйте типову криву надходження грошових потоків за проєктом.
3. Які фактори впливають на характер надходження грошових потоків за проєктом?
4. Як різні бізнес-моделі інновацій впливають на криву надходження грошових потоків за проєктом?
5. Якими є три ключових ризики реалізації інноваційного проєкту?
6. Поясніть показники оцінки ефективності виведення нового продукту на ринок.
7. Поясніть показники оцінки ефективності інноваційного проєкту.

Список використаних джерел:

1. Эндрю Д.П., Сиркин Г.Л. Возврат на инновации: практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе. Минск: Гревцов Паблицер.2008. 304 с.
2. Стадник В.В., Йохна М.А. Інноваційний менеджмент. Навч посібник. К. : Академвидав. 2006. 463 с.
3. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: Навч. посібник / Л.Г.Смоляр, К.О.Бояринова, О.В. Кам'янська/ Кондор-Видавництво, 2015. 494 с.

ТЕМА 9 Маркетингові аспекти просування нового продукту на ринок

Питання для розгляду:

9.1 Особливості просування нового продукту на ринок

9.2 Ринок нового продукту

9.3 Сегментація цільової аудиторії нового продукту

9.4 Клієнтський досвід як фактор просування продукту

9.1 Особливості просування нового продукту на ринок

Просування продукту на ринок – це сукупність різноманітних методів та інструментів, що дозволяють ефективно вивести товар на ринок, стимулювати його продажі і створити стійке коло лояльних до компанії покупців.

Відповідно до моделі Лаутерборна (4C) у маркетингу просування продукту трактується як комунікація, взаємодія між підприємством та споживачами, яка здійснюється з метою узгодження їх економічних інтересів у процесі розробки та реалізації комплексу маркетингу.

Мета просування – формування відповідної реакції покупця на пропозицію компанії у формі:

- здійснення покупки,
- отримання задоволення від здійснення покупки,
- поширення позитивної інформації про продукт і підприємство.

Не дивлячись на всі зусилля, що здійснюються компаніями на етапах розробки нового продукту для прогнозування ринкового попиту (аналітичні дослідження, пробний маркетинг, тестування зі споживачами та ін.), ризик недостатньо позитивного сприйняття продукту ринком залишається. За статистикою, при виведенні на ринок невдачу терплять:

- 20–25% товарів промислового призначення;
- 30–35% товарів особистого вжитку;

- 27% розширення існуючого асортименту;
- 31% нововведень торгових марок;
- 46% власне нових продуктів.

При ринковому просуванні нового продукту необхідно брати до уваги [1]:

- особливості самого продукту (унікальність; часом технологічна складність; високі витрати на його виробництво на перших етапах);
- новизна ринку для компанії (особливо для малої інноваційної компанії як стартап);
- необізнаність ринку з продуктом (а іноді і з фірмою-виробником);
- непередбачуваність поведінки споживачів;
- мала еластичність попиту ціни, тому, як наслідок, обмежений вплив цінової політики на обсяги продажу;
- невелика ємність ринку (особливо для високотехнологічної продукції виробничого призначення);
- відсутність прямих конкурентів на початкових етапах (через монополію на інтелектуальну власність);
- залежність збуту інноваційної продукції від рівня інноваційного потенціалу споживача: багато піонерних інновацій важко продаються через неготовність споживача їх оцінити.

Враховуючи вищенаведене, для успішного просування продукту компанії необхідно забезпечити [1]:

- перевагу товару над товарами-конкурентами (відмінні властивості, що сприяють кращому сприйняттю з боку споживачів);
- маркетингове ноу-хау компанії (розуміння поведінки покупців, темпів прийняття новинки та розмірів потенційного ринку);
- наявність технологічного ноу-хау, захищеного патентом чи режимом комерційної таємниці.

Ринкове просування продукту відбувається за допомогою низки маркетингових засобів, які виконують такі функції:

- засоби просування розглядаються як інструмент управління процесом руху товару від продавця до покупця;
- інформування потенційних покупців про основні характеристики пропонованого товару;
- сприяння впізнаваності товару;
- формування позитивного сприйняття товару;
- формування лояльної групи покупців;
- стимулювання продажів товару;
- обґрунтування ціни на новий товар;
- створення певного образу підприємства (престижності, інноваційності).

9.2 Ринок нового продукту

Маркетингові заходи орієнтуються на конкретний (цільовий) ринок чи сегмент, де компанія може забезпечити собі найвищу рентабельність і на який вона націлює свій товар.

Сегмент ринку – частина певного товарного ринку, в якому певна група покупців орієнтується на певну групу товарів. Сегментація дозволяє виявити незаповнені ніші ринку, порівнюючи пропозиції ринку з задоволенням попиту покупців. Процес розподілу ринку на частини (вибір цільового ринку), тобто сегментація, здійснюється за двома напрямками:

- 3 сегментація за групами споживачів;
- 4 сегментація за параметрами продукції.

Виведення нового продукту відбувається поетапно (рис. 9.1). На етапі сегментації уточнюється на кого розрахований даний продукт. Вибір цільових сегментів дозволяє конкретизувати цільову аудиторію, на яку будуть

спрямовуватися заходи маркетингового просування, щоб переконати споживачів придбати продукт і розробити програму маркетингових заходів.



Рис. 9.1 – Етапи виведення нового продукту на ринок

Джерело: розроблено укладачем

Розробка маркетингових заходів просування ґрунтується на оцінці параметрів ринку, споживача та конкурентів.

Загальна характеристика ринку передбачає оцінку таких параметрів [2]:

- місткість ринку;
- місткість окремих сегментів ринку;
- тенденції, зміни на ринку;
- частка на глобальному ринку та в окремих сегментах;
- середній попит на душу населення;
- насиченість ринку товарами;
- рівень задоволення потреб;
- сезонна структура продажу;
- товари-замінники;
- структура ринку: постачальники, конкуренти, посередники.

Аналіз споживачів дозволяє оцінити [2]:

- їх ставлення до компанії, торгової марки та різних інструментів маркетингу (товар, ціна, розподіл, просування);
- прихильність до торгової марки;

- наміри споживачів;
- переваги кожного сегменту та вимоги до товару різних сегментів споживачів;
- процес рішення про купівлю;
- мотивація споживачів;
- поведінка споживачів під час та після купівлі (де, коли, у якій кількості, з якої нагоди купують);
- сегментування ринку за групами споживачів.

Параметри дослідження конкурентів [2]:

- частка ринку основних конкурентів;
- стратегія конкурентів;
- методи конкурентної боротьби;
- ефективність програми маркетингу:
- товар (якість, надійність, упаковка, гарантійний термін, захищеність патентами, технічні параметри, унікальність, престижність торгової марки);
- ціна (політика ціноутворення, ціна на нові товари, знижки, форми та терміни платежів, умови кредитування);
- розподіл (форми розподілу, контроль за каналами розподілу, рівень охоплення ринку, розміщення складів, система контролю запасів, система транспортування);
- просування товарів (форма, ефективність);
- конкурентоспроможність фірми;
- конкурентоспроможність товарів.

Для визначення поля стратегій розробки нового продукту і формування ринкової ніші можна скористатися тривимірною моделлю (схемою) Д. Абеля (рис. 9.2).

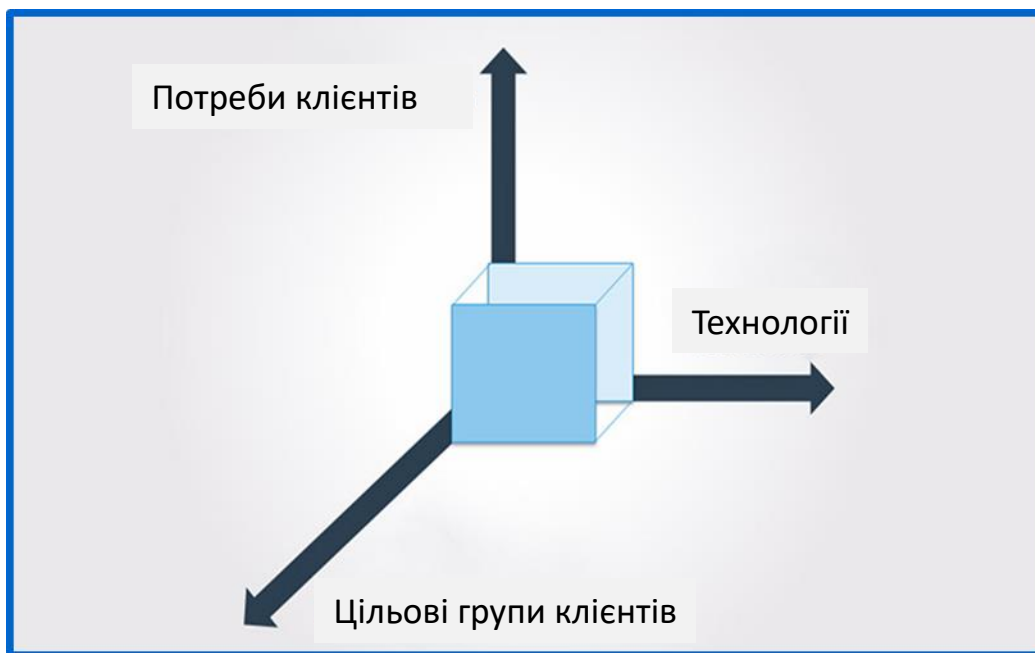


Рис. 9.2 – Тривимірна модель Абеля

Джерело: [3]

Спочатку на схемі встановлюється положення вихідного бізнесу. Потім, рухаючись від вихідного положення по трьох осях, підприємство може знайти інші сегменти ринку, інше застосування продукції для задоволення виявлених споживчих потреб або визначити можливості скорочення витрат виробництва за рахунок зміни технології виробництва і збуту продукції.

9.3 Сегментація цільової аудиторії нового продукту

Цільова аудиторія – це група людей або компаній 1) яка потенційно потребує новий продукт 2) всі члени якої мають спільні ознаки [4].

У структурі цільової аудиторії розрізняють ядро, пряму і непряму цільові аудиторії [4].

Ядром цільової аудиторії є ті, хто купує товар на найбільшу суму і найбільше ним користується, вони стають адвокатами бренду. Пряму цільову аудиторію складають ті, хто обирають що купити і приймають рішення про покупку. Непряма цільова аудиторія – це ті, хто беруть участь у покупці, приймають рішення і користуються продуктом.

Виділення цільової аудиторії є ключовим рішенням для будь-якого бізнесу, оскільки це група людей, на яких буде спрямована маркетингова програма. Як тільки бізнес визначив свій цільовий ринок, пропозиція може бути розроблена для задоволення конкретних потреб та бажань конкретної аудиторії [4].

Сегментація ЦА є основою успішної довгострокової маркетингової стратегії. Щоб отримати максимальну віддачу від маркетингового бюджету, потрібно зрозуміти мотивації ваших клієнтів щодо здійснення покупок, розділивши ринок на підгрупи – тоді компанія матиме сильнішу позицію, щоб задовольнити унікальні потреби своїх клієнтів [5].

Згідно з дослідженням SALESmanago, 77% рентабельності маркетингових інвестицій припадає на сегментовані, цільові і сфокусовані маркетингові програми. За даними Bain and Company, компанії, які адаптують стратегії до сегментів споживачів, щорічно збільшують прибуток на 15% проти 5% для підприємств, які цього не роблять [5].

Одна з причин, чому методи сегментації ринку приносять більший прибуток бізнесу, полягає в тому, що вони можуть допомогти персоналізувати взаємодію з клієнтами і надавати правильні повідомлення через правильні канали у правильний час.

Сегментування в секторі B2C може відбуватися за такими ознаками як вік, стать, рівень доходів, життєвий період, інтереси, комп'ютерна грамотність, ставлення до інновацій, маркетингові канали комунікації та ін..

Стратегії сегментації в B2B секторі враховують потреби підприємства-споживача. Маркетинг спрямований на меншу кількість людей, які зазвичай відповідають за прийняття більшості рішень про купівлю [6].

Загальні підходи до сегментації в B2B секторі [6]:

- Підприємство для перепродажу – це стратегія сегментації, націлена на торговельних посередників із доданою вартістю (VAR), які перепродають продукти чи послуги без змін.

- Підприємство для внутрішнього використання – сегменти націлені на підприємства, які потребують дані продукти чи послуги для підвищення внутрішньої продуктивності. Наприклад ПЗ чи технології.
- Фірмографічні дані підприємства (галузеве угруповання) – конкретні атрибути компаній чи галузей (наприклад, галузь, роль, регіон...) використовуються як спосіб націлювання на потреби бізнесу для бізнесу (наприклад, охорона здоров'я) та державних ринків. Це схоже на демографічну сегментацію, яка використовується в споживчому бізнесі.

Сегментація дозволяє визначити ринкові ніші [7]. **Ринкова ніша** – це частина сегменту ринку, яка складається з невеликої групи людей або компаній і має певні спільні характеристики і потреби. Місткість ніші менше ємності цільового сегмента і у ній, зазвичай, менше конкурентів, а виробництво і торгівля здійснюються монопольно. Це можуть бути, наприклад, технічні новинки та нововведення у формах обслуговування покупців, в упаковці чи сервісі.

Ніші є невеликими групами, які можна ідентифікувати за звичаями чи поведінкою. Вони мають подібні потреби та уподобання. У них мало постачальників, які задовольняють їх конкретну потребу.

Зосереджуючи свою маркетингову діяльність та виробництво на обраних ринкових нішах, компанії можуть зекономити, оскільки їм не потрібно проводити масовані маркетингові заходи.

Існує декілька маркетингових підходів до вибору ніші [8]:

- цільовий маркетинг: орієнтація на стійку, але невелику частину ринку, яку великі компанії не можуть або не хочуть освоювати повною мірою і де конкуренція незначна;
- особлива ситуація на ринку: виникнення умов, що викликають появу унікальних потреб і запитів споживачів, які не можуть бути задоволеними за допомогою вже наявних продуктів і послуг;

- вертикальний маркетинг: опанування так званої вертикальної ніші ринку, яка охоплює реалізацію одного продукту разом з іншими функціонально близькими продуктами для різних груп споживачів на різних сегментах ринку одночасно;
- горизонтальний маркетинг: опанування горизонтальної ніші ринку, що передбачає постійне розширення асортименту виробів, розрахованих на один цільовий сегмент ринку;
- «кущовий» маркетинг: визначення ніші ринку відбувається шляхом формування кола постійних споживачів, що забезпечуються повним набором певних продуктів та послуг різного функціонального призначення, які вони можуть отримати в одному місці, в одного дилера або постачальника.

9.4 Управління клієнтським досвідом як фактор просування нового продукту

В реаліях ведення сучасного бізнесу, коли боротьба за клієнта стає питанням виживання компанії, клієнтський досвід (*Customer Experience, CX*) перетворюється на одну з найважливіших сфер конкуренції. Якщо раніше конкуренція зосереджувалася на споживчих якостях продукту і його ціні, то зараз фокус уваги переноситься на формування максимально позитивних вражень від самого процесу взаємодії споживача з брендом. Саме клієнтський досвід все більше визначає лояльність клієнтів і, відповідно, конкурентоспроможність бренду [9].

За оцінками експертів, 55% споживачів готові платити більше за кращий клієнтський досвід [10]. Споживачі витрачають на 16% більше на ті товари і послуги, які дозволяють їм отримати більш високу якість обслуговування і приємні враження від процесу придбання товару. Сьогодні майже 2/3 організацій конкурують тільки в сфері клієнтського досвіду, тоді як у 2010 році таких компаній було 36% [11].

Клієнтський досвід розглядається як сукупність переживань, вражень, що формуються у клієнта під час та/чи внаслідок взаємодії з брендом, компанією, її товарами та послугами [12].

Центр уваги компаній зміщується від дизайну продукту до дизайну споживацького досвіду. Компанії почали звертати увагу на те, як споживачі взаємодіють з брендом і які враження від цього отримують. Клієнтський досвід – це сукупність переживань, вражень, що формуються у клієнта під час та/чи внаслідок взаємодії з брендом, компанією, її товарами та послугами, починаючи від знайомства з товаром до його покупки і подальшого обслуговування. Бренди, які роблять СХ послідовним і незабутнім, мають шанси значно збільшити свій прибуток.

Ознаками позитивної взаємодії клієнта з компанією чи брендом є: схвальна оцінка клієнтом доступності компанії; частота і тривалість контакту з компанією, позитивне враження від кожного з контактів. [12]. До факторів, які істотно впливають на формування лояльності і клієнтського досвіду відносяться: час – швидкість реагування компанії на запит клієнта; простота – наскільки клієнту нескладно і зручно отримати бажаний результат; свобода вибору – можливості клієнта самостійно здійснити вибір часу, місця, каналу і форми взаємодії з компанією; безпека – здатність постачальника мінімізувати ризики та небажані наслідки; фінанси – розуміння клієнтом за що саме він платить, враження – емоційні реакції клієнта; досвід попередніх контактів з компанією [13].

Цінність позитивного клієнтського досвіду для компанії полягає в тому, що він лежить в основі лояльності клієнтів, яка знаходить вираз у певних поведінкових реакціях – бажанні продовжувати співпрацю, готовності рекомендувати бренд іншим, пробувати нові продукти тощо, а отже безпосередньо впливає на отриманий дохід. Ланцюг формування цінності клієнтського досвіду для компанії наведений на рис. 9.3.

Цінність позитивного клієнтського досвіду для компанії полягає в тому, що він лежить в основі лояльності клієнтів, яка знаходить вираз у певних поведінкових реакціях – бажанні продовжувати співпрацю, готовності рекомендувати бренд іншим, пробувати нові продукти тощо, а отже безпосередньо впливає на отриманий дохід [9].



Рис. 9.3 – Ланцюг формування цінності клієнтського досвіду

Джерело: [9]

Управління клієнтським досвідом – це цілеспрямований та безперервний процес реалізації комплексу заходів, скерованих на вивчення і покращення клієнтського досвіду з метою встановлення та розвитку довгострокової партнерської співпраці з компанією [12]. Управління клієнтським досвідом вважається сучасною бізнес-стратегією, що заснована на управлінні загальним враженням споживача про компанію, тобто емоціями і відчуттями, які виникають у клієнта в процесі знайомства, придбання та використання продуктів чи послуг компанії.

Результатами системного управління клієнтським досвідом є:

- покращення KPI бізнесу,
- зростання клієнтської бази, зменшення відтоку,
- вища задоволеність і вища лояльність клієнтів та,
- як наслідок, зростання доходу компанії.

Консультативна компанія Gartner виокремлює п'ять рівнів взаємодії з клієнтами, що виникають в процесі управління клієнтським досвідом [14]:

1. рівень комунікацій (найнижчий рівень взаємодії): компанія своєчасно надає клієнтам корисну інформацію зручним для них способом;
2. рівень чуйності: компанія швидко і ефективно вирішує проблеми клієнта, балансуючи між його очікуваннями та власними бізнес-цілями;
3. рівень прихильності: компанія розуміє потреби клієнтів і пропонує нестандартні персоналізовані рішення, які підкреслюють особливе значення клієнта для компанії;
4. рівень проактивності: компанія працює на випередження і прагне задовольняти ті потреби клієнтів, які ще ними не усвідомлені;
5. рівень еволюції відносин (найвищий рівень взаємодії): компанія надає клієнтам почуття безпеки, комфорту та успішності.

Дослідження клієнтського досвіду починається з аналізу шляху клієнта для визначення і структурування точок контакту з брендом (табл. 9.1). Аналіз точок контакту здійснюється, щоб з'ясувати, наскільки добре вони транслиують клієнту цінність і користь від взаємодії з компанією і щоб конкретизувати проблеми взаємодії по кожній з них.

Таблиця 9. 1 – Типові точки клієнтського шляху при взаємодії з компанією

№ етапу	Назва етапу	Точки контакту	Поведінка клієнта/ потенційного клієнта
1	Усвідомлення наявності продукту/послуги	Он-лайн рекламні оголошення, теле/радіо рекламні оголошення, розсилка в електронній пошті, відгуки знайомих	Звертає увагу на рекламу, впізнає логотип компанії

Продовження табл. 9.1

2	Розгляд можливості придбати продукт, послугу	Реклама в соціальних мережах, аналітичні огляди, блоги, пряма розсилка на електронну пошту, відгуки користувачів	Вирізняє пост компанії в стрічці новин соцмереж, читає пости у блозі та інформаційну розсилку в електронній пошті, заходить на сайт компанії
3	Покупка	Електронна комерція, вебсайти, магазини,	Здійснює покупку
4	Утримання в сфері дії компанії	Соціальні форуми, бази знань FAQ, позитивний зворотний зв'язок	Коментує пости компанії у соцмережах, залишає відгуки і коментарі про продукт
5	Активна підтримка бренду	Блоги, соціальні мережі, позитивні відгуки	Надає схвальні відгуки і ділиться досвідом використання продукту в соцмережах, рекламує продукт серед знайомих

Джерело: адаптовано з [12]

На основі оцінок клієнтів розраховуються такі показники [9]:

- Індекс споживацької лояльності (*Net Promoter Score, NPS*) – відображає, наскільки ймовірно, що клієнти рекомендують вашу компанію іншим;
- Задоволеність клієнта (*Customer Satisfaction, CSAT*) – кількісна оцінка рівня задоволеності клієнта сервісом, продуктом чи досвідом взаємодії з компанією;
- Індекс споживацьких зусиль (*Customer Effort Score, CES*) – визначає, скільки зусиль повинен докласти клієнт, щоб отримати задовільну відповідь від компанії чи рішення своєї проблеми.

Показниками клієнтського сервісу слугують [9]:

- Чистий коефіцієнт утримання (*Net Retention Rate, NRR*) – вимірює дохід, який компанія отримала наприкінці певного періоду від існуючих клієнтів (з урахуванням нових і втрачених клієнтів);
- Коефіцієнт валового утримання (*Gross Retention Rate, GRR*) – допомагає зрозуміти відтік клієнтів, показує, який відсоток доходу генерується завдяки існуючим клієнтам без урахування нових чи втрачених клієнтів у порівнянні з базовим періодом;

- Коефіцієнт утримання клієнтів (*Customer Retention Rate, CRR*) певного періоду – це відсоток клієнтів, які залишалися з компанією протягом певного періоду (без урахування нових клієнтів, які з'явилися в цей період);
- Середній час владнання (*Mean Time To Resolve, MTTR*) – це один із найважливіших показників ефективності обслуговування споживачів з точки зору ефективності та результативності. Показник вимірює час, що минув з моменту надходження запиту від клієнта до моменту його вирішення та закриття;
- Владнання за першим зверненням (*First call resolution FCR*) – це відношення кількості клієнтів, які вирішили свою проблему за одну взаємодію, до загальної кількості клієнтів, які звернулися до компанії з проблемами;
- Цінність життєвого циклу споживача (*Customer Lifetime Value, CLV*) – показник, що вимірює фінансову вартість одного клієнта протягом життєвого циклу і має прямий зв'язок із утриманням клієнтів та лояльністю.

План управлінських заходів щодо покращення клієнтського досвіду може передбачати [9]:

- удосконалення продукту на основі зворотного зв'язку від клієнтів;
- ліквідацію критичних недоліків взаємодії з клієнтами в визначених точках контакту;
- коригування стандартів обслуговування клієнтів і налагодження контролю їх дотримання;
- оптимізацію набору показників вимірювання й аналізу клієнтського досвіду;
- побудову системи моніторингу якості клієнтського досвіду;
- навчання обслуговуючого персоналу для удосконалення комунікативних soft skills;

- поширення кращих практик серед працівників компанії;
- включення клієнтоорієнтованості в систему оцінки крі працівників;
- створення підрозділу з управління клієнтським досвідом;
- розвиток клієнтоорієнтованої культури тощо.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке просування продукту і які функції воно виконує?
2. Визначте особливості ринку нового продукту.
3. Назвіть фактори успішності просування продукту.
4. Поясніть тривимірну схему Д. Абеля для просування продукту.
5. Якими є характеристики дослідження ринку? споживача? конкурентів?
6. Визначте поняття «цільова аудиторія». Якою є структура цільової аудиторії?
7. Що таке сегментація ринку? Якими є стратегії сегментації B2B ринку?
8. Що таке ринкова ніша? Якими є маркетингові підходи до вибору ніші?
9. У чому важливість клієнтського досвіду при просуванні нового продукту для сучасних організацій?
10. Поясніть ланцюг формування цінності клієнтського досвіду.
11. За якими метриками оцінюється клієнтський досвід?
12. Назвіть типові заходи управління клієнтським досвідом.

Список використаних джерел:

1. Старостіна А. О. Гончарова Н. П. , Крикавський Є. В. Маркетинг. К. : Знання, 2009. 1070 с
2. Сенишин О. С., Кривешко О. В. Маркетинг : навч. посібник. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 347 с.
3. Метод Абеля для вибору ринкового сегменту. URL: https://stud.com.ua/45488/ekonomika/metod_abelya_viboru_rinkovogo_segmentu
4. Целевая аудитория. 2020. URL: <https://marketingcenter.kz/40/tselevaya-auditoriya.html#tsa-def>
5. 4 Types of Market Segmentation: Real-World Examples & Benefits 2022/ URL: <https://www.yieldify.com/blog/types-of-market-segmentation/>
6. What is customer segmentation. What are its different models. URL: <https://www.a1future.com/blog/what-is-customer-segmentation-what-are-its-different-models/>
7. Ніша ринку. URL: <https://uk.economy-pedia.com/11032398-market-niche>
8. Ніша. URL: <https://www.calltouch.ru/blog/glossary/nisha/>
9. Ситник Н.І. Управління клієнтським досвідом як стратегія розвитку бізнесу. *Бізнес-інформ*. 2021. №9. С. 216-224. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-44-7>
10. How to Improve Customer Experience: A Step by Step Guide. URL: <https://lumoa.me/blog/how-to-improve-customer-experience>
11. Исследование: Customer experience еще больше усилит влияние на бизнес в 2020 году URL: <https://ua-retail.com/2020/03/issledovanie-customer-experience-eshhe-bolshe-usilit-vliyanie-na-biznes-v-2020-godu/>
12. Лемещук Р. Ефективна взаємодія із клієнтами: як через створення позитивного клієнтського досвіду формувати звички клієнтів купувати саме у вас? URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/prodazi/efektivna-vzaemodia-iz-klientami-ak-cerez-stvorennia-pozitivnogo-klientskogo-dosvidu-formuvati-zvicki-klientiv-kupuvati-same-u-vas>
13. Лемещук Р. Сім факторів лояльності як звички: як створювати позитивний клієнтський досвід, який формує звичку клієнта купувати саме у вас?. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/sistematizacia-biznes-procesiv/sim-faktoriv-loalnosti-ak-zvicki-ak-stvoruvati-pozitivnij-klientskij-dosvid-akij-formue-zvicku-klienta-kupuvati-same-u-vas>
14. Дослідження Gartner: як поліпшити клієнтський досвід. URL: <https://pmb.com.ua/uk/blog/issledovanie-gartner-kak-uluchshit-customer-experience/>

ТЕМА 10 Програма просування нового продукту на ринок

Питання для розгляду:

10.1 Просування нового продукту: продукт

10.2 Просування нового товару: ціна

10.3 Просування нового товару: дистрибуція і збут

10.1 Просування нового товару: продукт

Новий продукт, введений на ринок, перетворюється на товар і продається споживачеві для отримання економічної вигоди. Як товар, продукт характеризується певними властивостями, що формують його привабливість для споживача. Структура товару за його споживчими характеристиками відображається у моделях Котлера та Левіта.

Модель товару Котлера – це загальна структура комерційних характеристик товару, що відображає певну ієрархію споживчої цінності товару (рис. 10.1). На основі моделі товару формуються стратегії позиціонування товару та виведення товару на ринок. «Перехід до нового рівня означає збільшення цінності товару для споживача; а разом вони утворюють ієрархію споживчої цінності» [1, с. 437].

Основна вигода товару відповідає першому рівню, на якому потрібно виявити приховані потреби споживача, що задовольняються товаром.

Другий рівень – товар у реальному виконанні – ґрунтується на його ключовій вигоді та визначає набір корисних, з погляду споживачів, характеристик: рівень якості, функціональні властивості, зовнішнє оформлення, упаковка та торгова марка.

Третій рівень включає післяпродажне обслуговування, наявність гарантій, доставку та інші додаткові послуги, які сприяють зручності використання товару та збереженню його споживчих властивостей.



Рис. 10.1 – Модель товару Котлера

Джерело: [1]

Наведемо приклад оцінки товару відповідно до моделі Котлера. Товар за задумом – пральна машина Bespoke, вагою 11 кг, товар за реалізацією – технологія Ecobubble™, сріблястого кольору, виробництва фірми Самсунг, товар з підкріпленням – безкоштовна доставка, безвідсоткова розстрочка, 3 роки гарантії.

Модель цілісного продукту була запропонована через можливу невідповідність між обіцянками покупцю (цінність товару для покупця) та здатністю даного товару відповідати цій обіцянці. Тому необхідно «розширювати» продукт за рахунок різноманітних послуг та супутніх товарів, щоб він став цілісним [2]. Модель цілісного продукту наведена на рис. 10.2.

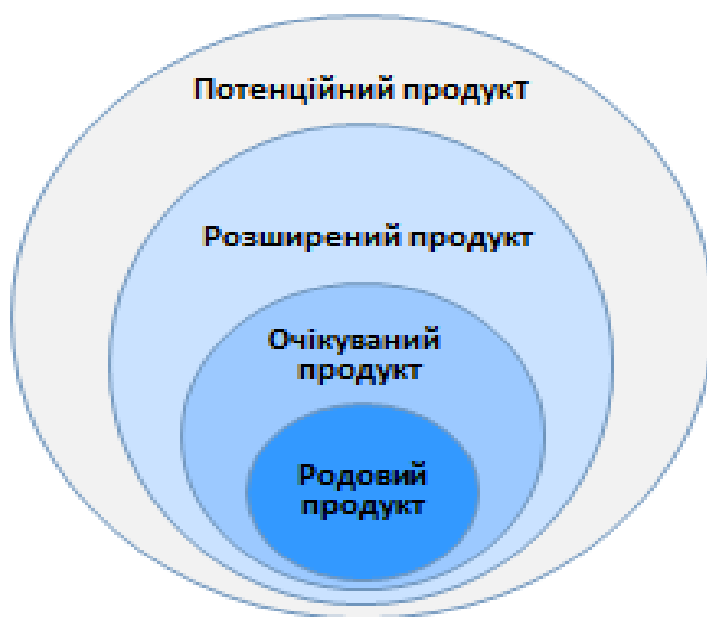


Рис. 10.2 – Модель цілісного продукту Левіта

Джерело: [2]

В цій моделі родовий продукт – це продукт, що належить до певного виду, типу, класу – те, що отримує споживач за контрактом; наприклад – персональний комп'ютер.

Очікуваний продукт – продукт, який уявляв собі покупець, коли здійснював покупку; це мінімальна конфігурація товарів та послуг, необхідна для досягнення покупцем мети покупки; наприклад – персональний комп'ютер із монітором. Розширений продукт – продукт, доукомплектований таким чином, щоб забезпечити максимальну ймовірність досягнення мети покупки; приклад – додаткові продукти: програмне забезпечення, монітор, принтер, післяпродажний сервіс, гаряча лінія.

Потенційний продукт – потенціал розвитку продукту у міру того, як на ринок виходить дедалі більше супутніх товарів, а в продукт вносяться зміни на прохання користувачів.

Для дослідження цінності продукту для споживачів можна використати низку методів, які розглядалися раніше. Зараз ознайомимось з методом Норіакі Кано, який показав іншу перспективу оцінки продукту,

диференціюючи реакції споживачів за групами, що мають різне значення в очах споживачів.

Н. Кано розкритикував загальноприйняті теорії про те, що зберігати лояльність споживачів необхідно шляхом реагування на їхні скарги і збільшення спектру найбільш популярних характеристик продукту [3].

Н. Кано припустив, що лояльність споживачів взаємопов'язана з емоційною реакцією на показники продукції і на п'ять різних реакцій – від ворожості до захоплення (рис.10.3). Метод Кано використовується для оцінки емоційної реакції споживачів на окремі характеристики (атрибути) продукту і дозволяє визначити, які атрибути важливі для споживачів, а які – ні.

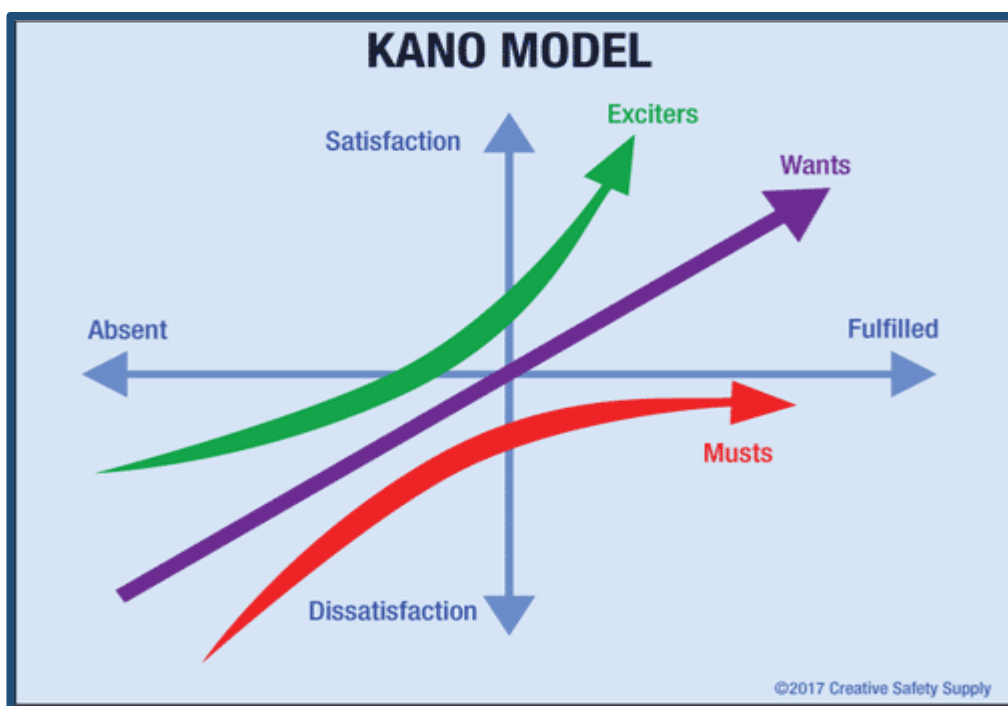


Рис.10.3 – Модель Кано

Джерело: [3]

Організація має зосереджуватися на тих атрибутах продукту, що мають цінність для цільового споживача.

На рис. 10.4 показані різні види реакцій споживачів на різні характеристики продукту. На вісі Y відкладена емоційна реакція споживача; на вісі X – функціональність продукту.

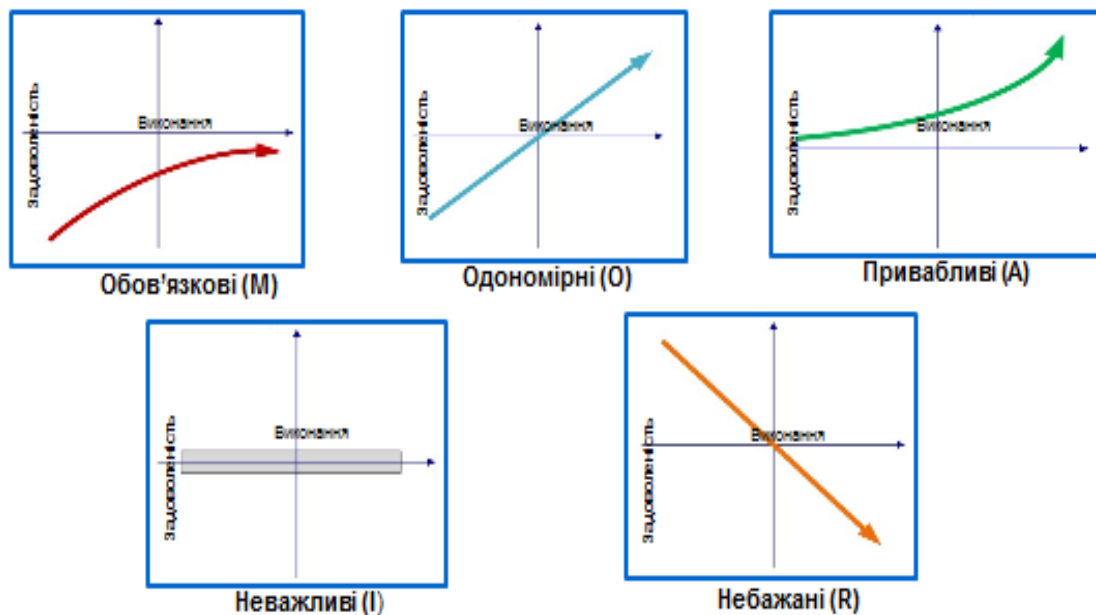


Рис. 10.4 – Реакція споживача на 5 категорій атрибутів продукту

Джерело: [3; 4]

Обов'язкові (Must Be) атрибути. Необхідні за замовчуванням. Без них продукт немає сенсу, як машина без керма. Поліпшення таких атрибутів призводить до зростання задоволеності, однак викликає звикання. Без їх наявності споживач просто не зробить покупку, але вони самі по собі не викликають задоволеності.

Основні, базові (Performance) атрибути. Діють за принципом чим більше – тим краще, наприклад, обсяг пам'яті ПК, економія палива, термін гарантії. Чим краще значення цих показників, тим вища задоволеність клієнта. Завдання компанії – розвивати саме ці атрибути.

Привабливі (Attractive) атрибути. Не обов'язкові, але їх наявність викликає сильну емоційну реакцію – WOW-ефект. Такі атрибути найсильніше впливають на радість, але в міру звикання переходять у розряд лінійних, обов'язкових або навіть байдужих (термінова доставка, покупка через інтернет, детектор відбитків пальців у смартфоні).

Неважливі (Indifferent) атрибути. Функціонал, який не впливає на рівень задоволеності клієнта. Немає сенсу використовувати такі характеристики в рекламі, оскільки споживач ставиться до них байдуже. Наприклад – вікно у даху авто.

Небажані атрибути. Є противагою базовим. Іншими словами, це властивості продукту, які в міру зростання своєї кількості зменшують задоволеність користувача: витрати палива, кількість токсичних компонентів у вихлопі автомобіля; вартість утилізації промислового обладнання; габарити побутової техніки.

Приналежність атрибуту до певної групи визначається експериментально, в процесі опитувань потенційних споживачів. Споживачі оцінюють свою реакцію на наявність певної функції (функціональний атрибут) і на відсутність цієї функції (дисфункціональний атрибут) (рис. 10.5).

		Дисфункціональні атрибути (Функції не має, реакція на відсутність)				
		Подобається	Очікую	Байдуже	Оби́дуся	Не подобається
Функціональні атрибути (Функція є, реакція на наявність)	Подобається	Q	A	A	A	P
	Очікую	R	Q	I	I	M
	Байдуже	R	I	I	I	M
	Оби́дуся	R	I	I	Q	M
	Не подобається	R	R	R	R	Q

Рис. 10.5 – Діаграма для визначення категорії атрибуту товару

Джерело: [4]

Складність застосування моделі Кано полягає у визначенні категорії атрибуту. Для цього порівнюють реакції респондентів на його наявність і

відсутність. На рис. 10.5 обов'язкові атрибути позначені літерою М, базові – літерою Р, привабливі – літерою А, неважливі – літерою І, небажані – літерою R. Обмеження: коли відповіді респондентів суперечливі (Q), не завжди легко класифікувати атрибути.

Успішність виведення нового продукту на ринок залежить від багатьох факторів. Одним із найважливіших маркетингових рішень є вибір стратегії позиціонування товару. Позиціонування товару чи компанії – це сукупність асоціацій, які виникають у свідомості цільової аудиторії по відношенню до конкретної торгової марки чи товару (фізичні характеристики, товару, образ ведення діяльності, імідж компанії і т.п.).

Позиціонування стосується не самої продукції, а спрямоване на формування думки споживача щодо продукції. Чіткий образ бренду товару дозволяє покупцеві зрозуміти, чи підходить йому конкретний товар і які завдання він вирішує.

Основні задачі позиційного мислення:

- фокусувати увагу споживача на унікальності ціннісної пропозиції, яка відрізняє продукт від конкурентів;
- зміцнювати позитивний імідж бренду компанії;
- збільшувати лояльність споживача.

Розглянемо поширені стратегії позиціонування продукту.

Позиціонування за ціннісною пропозицією. Мета такої стратегії – об'єднати властивості продукції з вигодою для покупця. Наприклад, спочатку Honda і Toyota акцент робили на економічності і надійності своїх машин, тоді як Volvo – на безпеці і довговічності.

Позиціонування за ціною і якістю продукту має на меті зробити акцент на привабливій ціновій політиці, показати гарне співвідношення ціни і якості.

Позиціонування за споживачем продукції. Мета – об'єднання конкретної продукції з класом покупців або образом конкретного покупця, наприклад, знаменитості.

Позиціонування за класом продукції спрямоване на те, щоб показати, що конкретна продукція належить до певного класу продукції за якістю, надійністю і т.п. Наприклад, окремі марки маргарину позиціонуються як масло, сиркові продукти як сир, хоча насправді вони належить до менш якісної і дешевої групи продуктів.

Позиціонування за культурними символами. Мета – створити позитивні асоціації продукту з відомими національними символами. Наприклад, Marlboro визначила своїм центральним символом американського ковбоя.

Позиціонування по конкуренту. Позиціонування по компанії-конкуренту може проводитися за допомогою порівняльної реклами (за базу порівняння обирається уявний «звичайний» пральний порошок чи дешевші марки продукції).

А.Ріс і Дж. Траут, аналізуючи заходи конкурентної боротьби на ринку, вирізняють 4 стратегії маркетингових війн [5].

Захисна війна спрямована на захист досягнутих ринкових позицій. Тільки лідер ринку може грати в захисну війну. Краща оборона – це напад. Сильні ходи суперників повинні блокуватися (наприклад, Gillette блокував ходи Bic, випускаючи бренди тих же форматів, що у Bic).

Стратегія наступальної війни. Увага компанії прикута до наступу на лідера. Потрібно знайти його слабе місце і атакувати. Фронт атакується в настільки вузькому місці, наскільки це можливо, щоб прорвати оборону.

Стратегія флангової війни. Фланговий рух направлено на спірну територію. Тактична несподіванка і переслідування противника є важливими частинами цього плану.

Стратегія партизанської війни. Необхідно концентруватися на невеликих сегментах ринку і захищати їх. Незалежно від успіху, не треба діяти так, як лідер. Треба проявляти гнучкість і бути готовими покинути територію, як тільки настане необхідний момент.

10.2 Програма просування нового товару: ціна

Ціна – це економічна категорія, в центрі якої зосереджені економічні взаємозв'язки ринкової економіки виробництва (пропозиції) та споживання (попиту) товару. Це «нерв» економіки, найважливіша частина ринкового механізму. Ціна – ключовий інструмент маркетингу і важливий критерій прийняття споживацьких рішень [6].

Для виробника ціна дозволяє компенсувати в грошовій формі всі витрати, пов'язані з виробництвом і просуванням продукту. Для споживача ціна включає всі об'єктивні і суб'єктивні витрати, пов'язані з покупкою товару споживачем.

Сутність **ціноутворення** полягає у визначенні того, які ціни повинні встановлюватися на товари (послуги) для досягнення поставлених цілей.

Ціноутворення допомагає у проникненні на новий ринок, зростанні частки ринку, виведенні на ринок нового товару, максимізації поточного прибутку, завоюванні лідерства на ринку.

Ціноутворення є найбільш дієвим важелем, який регулює одержуваний прибуток, і в той же час виступає індикатором того, що продукція підприємства користується попитом.

Система ціноутворення – це система, в якій створюється процес визначення та встановлення цін на продукцію підприємства, розробка та реалізація цінової стратегії підприємства, за допомогою обраних методів ціноутворення і під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів.

Процес ціноутворення, представлений на рис. 10.6, починається з визначення цілей ціноутворення і аналізу важливих складових ринку. На

основі отриманої аналітичної інформації обираються метод і стратегія ціноутворення для остаточного встановлення ціни на товар [7].



Рис. 10.6 – Процес ціноутворення

Джерело: [7]

У табл. 10.1 наведені фактори, що впливають на рівень ціни.

Таблиця 10.1 Фактори ціноутворення

Фактор ціноутворення	Опис
Собівартість товару	Витрати на виробництво товару або послуги – один з ключових чинників у встановленні цін. Якщо ціна реалізації нижче собівартості товару, то компанія буде нести збитки.
Маркетинг	Ціна повинна відповідати цільовому ринку, цільовому споживачеві і каналам збуту, в яких планується продавати товар.
Позиціонування на ринку	Ціна допомагає створити правильний образ продукту/послуги: luxury, мас-маркет, економ сегмент.
Життєвий цикл товару	Різні стадії ЖЦТ вимагають різного підходу до стратегії ціноутворення, так як мають різні цілі.
Цілі підприємства при виробництві продукції	Цільові показники прибутковості продукту і ринкові цілі компанії.
Ціни конкурентів	Ціна товару повинна враховувати цінове конкурентне середовище і цінові кластери, що сформувалися на ринку.

Продовження табл. 10.1

Рівень конкуренції на ринку	Монополія дозволяє встановлювати завищені ціни, а вільна конкуренція сприяє вирівнюванню цін на однотипні товари.
Прогноз дій конкурентів	Необхідно спрогнозувати наслідки рішення по ціноутворенню. Наприклад, встановлення дуже низької ціни може привести до цінової війни з конкурентами.
Сприйняття ціни з боку покупців	Конкурентоспроможна ціна будується на споживчому сприйнятті вартості товару: занадто дешевий продукт може здатися споживачеві неякісним, а надто висока ціна товару може відлякати потенційних споживачів
Еластичність попиту	Крива попиту показує залежність між кількістю товару і його ціною, тобто, показує кількість товару, яке бажає купити цільова аудиторія при різних рівнях роздрібною ціни. Якщо еластичність висока – споживачі чутливі до ціни.
Стан економіки	В період економічних криз зростає попит на товар економ-сегмента, і зростає чутливість споживача до ціни.
Правові норми на ринку	З юридичної точки зору в країні можуть існувати певні закони, що забороняють цінову дискримінацію або встановлюють максимальний поріг цін на певні види товарів (соціальна група).

Джерело: [8]

Диференціюють такі типи методів ціноутворення [9]:

Затратні методи орієнтовані на аналіз витрат, пов'язаних із випуском продукції.

Ринкові методи орієнтовані на аналіз ринкових умов продажу продукту. Поділяються на дві підгрупи залежно від:

1. відношення споживача до товару – методи орієнтовані на споживача;
2. конкурентна ситуація на ринку – методи з орієнтацією на конкурентів.

Параметричні методи орієнтовані на нормативи витрат на техніко-економічні параметри продукції. Їх перевага у порівнянні з ціноутворенням на основі витрат полягає в тому, що ціна, отримана на підставі таких досліджень, більшою мірою враховує ринкові умови формування ціни, оскільки ці різновиди параметричних методів аналізу та визначення цін базуються на обробці статистичних даних у межах однорідних товарних груп.

Методи ціноутворення різних груп наведені на рис. 10.7.

Політика ціноутворення – загальні принципи, яких компанія збирається дотримуватись у сфері встановлення цін на свої товари і послуги.

Цінова політика підприємства складається з цінової стратегії та цінової тактики. Цінова стратегія – це конкретні дії на довгострокову перспективу з планування цін на продукцію, тобто вибір підприємством можливої динаміки зміни вихідної ціни товару яка найкраще відповідає його меті в умовах ринку.

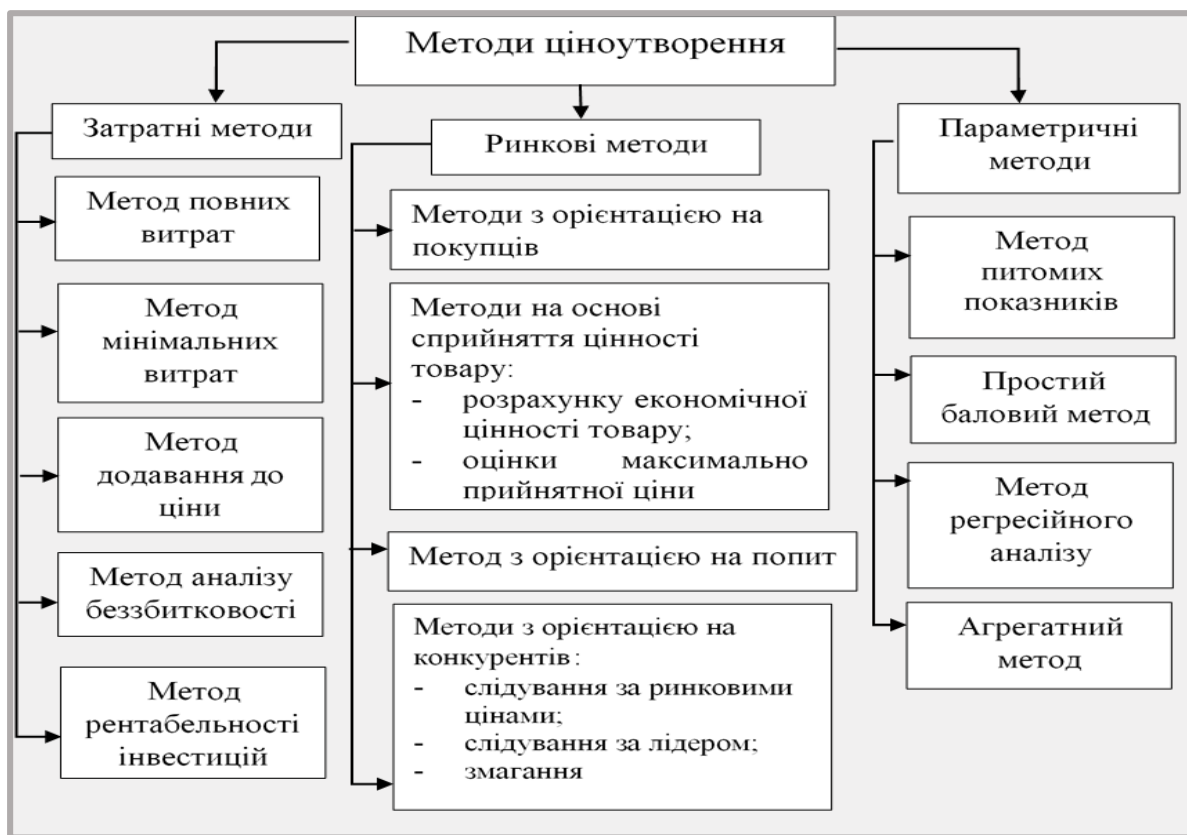


Рис.10.7 – Класифікація методів ціноутворення

Джерело: [9]

Стратегії ціноутворення нового товару часто визначаються співвідношенням ціни і якості (табл. 10.2).

Таблиця 10.2 – Стратегії ціноутворення нового товару

Якість	Ціна		
	Висока	Середня	Низька
Висока	Стратегія преміальних націнок	Стратегія глибокого проникнення на ринок	Стратегія підвищеної ціннісної значимості
Середня	Стратегія завищеної ціни	Стратегія середнього рівня	Стратегія доброякісності
Низька	Стратегія пограбування	Стратегія показного блиску	Стратегія низької ціннісної значимості

Джерело: [10]

Стратегії ціноутворення нового товару часто визначаються за співвідношенням ціни з витратами на просування товару.

Стратегія швидкого отримання прибутку або «зняття вершків» означає короткочасне кон'юнктурне завищення цін за підтримки широкої рекламної компанії.

При застосуванні цієї стратегії:

- покупці залучаються масованою рекламою, нечутливі до ціни, або є новаторами, охочими мати новітній або модний товар;
- потенційні покупці мають велику платоспроможність;
- товар принципово новий, не має бази порівняння, або має підвищений попит, запатентований, має високу якість і короткий життєвий цикл;
- продукт має виключну споживчу цінність;
- компанія майже не має конкурентів;
- компанія відома на ринку і має імідж виробника продукції високої якості або невідома і проводить інтенсивну кампанію по стимулюванню збуту в момент запуску продукту.

Перевага стратегії в тому, що вона дозволяє в короткий термін відшкодувати маркетингові витрати і вивільнити капітал, а недолік – високу ціну можуть «збити» конкуренти.

До такої стратегії часто звертається Apple. Нові iPhone коштують дуже дорого, однак ціна на них з часом знижується. Заможні клієнти охоче купляють нові iPhone за високу початкову ціну, проте більшість потенційних клієнтів готові почекати, щоб придбати iPhone пізніше, коли ціна на нього впаде.

Стратегія повільного отримання прибутку, або преміальна, поєднує високу ціну і низькі витрати на просування товару. Це дозволяє економити на маркетингових заходах з розрахунку на довгострокові доходи від товару.

Умови застосування стратегії:

- обмежений обсяг ринку;
- ринок поінформований про продукт (є аналоги);
- покупці готові платити високу ціну за високу якість товару і обслуговування;
- конкуренція невисока;
- очікується потенційна конкуренція, однак є бар'єри для конкурентів, які не просто подолати, наприклад, статус компанії чи бренду, висока якість.

Преміальну стратегію зазвичай застосовують при продажах предметів розкошу, ювелірних прикрас, тощо.

Стратегія швидкого проникнення передбачає значне зниження цін на товар. Ринок захоплюється за рахунок збільшення кількості споживачів при інтенсивній рекламі.

Умови застосування:

- обсяг ринку обмежений;
- ринок не поінформований про продукт;
- покупці чутливі до ціни;
- сильна потенційна конкуренція;
- покупці мають низькі або середні доходи;

- компанії мають виробничі потужності, а також досвід в ситуаціях, коли потрібно підвищити ціну в перспективі.

Перевагою стратегії можна назвати здатність до зниження привабливості ринку для конкурентів. Недоліком – необхідність подальшого підвищення ціни при збереженні розмірів захопленого ринку.

До такої стратегії часто звертається французький роздрібний оператор «Ашан» при входженні на ринок, щоб асоціюватися у споживача з найкращими цінами. У Франції використовувалося гасло «Ашан збиває ціни», в Україні – «Удар по цінах». Ціни приваблюють безліч покупців, зростає швидкість товарообігу і обсяги, за рахунок яких здійснюються масові закупівлі зі знижками і зменшуються накладні витрати.

Стратегія повільного проникнення поєднує низькі ціни з низьким рівнем просування. Низька ціна стимулює прийняття нового продукту ринком, низькі витрати на рекламні заходи дозволяють досягати прибуток вже на перших етапах виведення на ринок. Мета стратегії – отримати більший прибуток у довгостроковій перспективі за рахунок обсягів продажів. Стратегія не передбачає вирізнення пріоритетних верхніх сегментів, а означає роботу з усім ринком відразу за ціною досить низькою, щоб задовольнити найбільше споживачів. При значному збільшенні обсягу продажів досягається зниження собівартості продукції, обумовлене економією на масштабі. потенційні споживачі легко зможуть інтегрувати новий товар у свою споживчу чи виробничу практику. Стратегію застосовують, коли витрати переходу на новинку, крім її ціни, відносно малі.

Умови застосування:

- великий обсяг ринку;
- висока інформованість; споживачів про продукт;
- чутливість споживача до ціни;
- помірна потенційна конкуренція;
- можливість швидкого охоплення масового ринку.

Приклад застосування стратегії – продукти масового вжитку.

10.3 Просування нового товару: дистрибуція і збут

Збутова діяльність – це комплекс заходів з реалізації (постачання) товарів споживачеві (або проміжній ланці дистрибуційної мережі) включаючи заходи з формування каналів збуту та торгівлі товарами і послугами [11].

Збутова політика – це діяльність фірми щодо планування, реалізації та контролю руху товарів від виробника до кінцевого споживача з метою задоволення потреб споживачів та отримання фірмою прибутку.

Основна мета збутової політики полягає у формуванні оптимальної розподільчої системи та організації ефективного збуту виготовленої продукції через певні канали збуту [11].

Управління збутовою діяльністю охоплює її планування, організація, контроль і регулювання [12].

Планування збутової діяльності передбачає [12]:

- розробку перспективних та оперативних планів продажу; аналіз і оцінку кон'юнктури ринку;
- формування асортиментного плану виробництва за замовленнями покупців;
- вибір каналів розподілу та товароруку;
- планування рекламних кампаній і розробку заходів зі стимулювання збуту;
- укладання кошторисів-витрат для цілей збуту та їх оптимізацію.

Функція організації збутової діяльності реалізується у таких управлінських діях [12]:

- організація складського та тарного господарства для готової продукції;
- організація продажу і доставки продукції споживачам;
- організація допродажного і післяпродажного обслуговування споживачів;
- організація каналів товароруку і розподільчих мереж;

- організація проведення рекламних кампаній та заходів зі стимулювання збуту;
- організація підготовки торговельного персоналу та управління діяльністю торговельних представництв;
- організація взаємодії всіх підрозділів підприємства для досягнення цілей збуту.

Контроль і регулювання збутової діяльності означає [12]:

- оцінка результатів діяльності;
- контроль за виконанням планів;
- оперативне регулювання збутової діяльності підприємства з урахуванням впливу зовнішніх та внутрішніх чинників;
- оцінка стимулювання діяльності збутового апарату;
- статистичний, бухгалтерський та оперативний облік збутової діяльності.

Шлях товару від безпосереднього виробника до споживача, включаючи гуртових та роздрібних торговців називається **каналом розподілу (збуту)**. Канал охоплює сукупність компаній чи окремих осіб, які беруть на себе право власності на товар чи послугу або сприяють передачі цього права іншим фірмам чи особам на шляху руху товарів від виробника до споживача.

Вирізняють такі типи каналів розподілу товару [12]:

- комерційний розподіл охоплює переважно функції планування, аналізу, контролю й регулювання збуту, тобто управління збутовою діяльністю у вузькому розумінні (документально);
- фізичний розподіл передбачає функції зберігання, транспортування, складування, переробки тощо; еквівалентом фізичного розподілу є товарорух;
- каналний розподіл – це ланцюги, по яких відбувається рух товарів від виробника до споживача; вони мають різні назви – канали розподілу, маркетингові канали, дистрибуція тощо.

Канали розподілу виконують низку функцій, які можна віднести до однієї з трьох груп [12].

1. Функції каналів розподілу, пов'язані з угодами:

- закупівля товарів для перепродажу;
- продаж товарів;
- контроль ділових ризиків, пов'язаних з угодами;

2. Логістичні функції каналів розподілу:

- торгове обслуговування споживачів;
- перевірка й оцінка якості продукції;
- маркетингові дослідження;
- визначення цін, націнок, знижок;
- послуги виробничого, комерційного, інформаційного характеру

3. Функції обслуговування каналів розподілу:

- обробка замовлень;
- зберігання продукції та оброблення вантажів;
- сортування, комплектація продукції;
- трансформування продукції;
- підтримка товарних запасів.

У доставці товару можуть бути задіяні як вже існуючі так і новостворені канали. Типи каналів збуту диференціюються в залежності від кількості посередників між виробником і споживачем (рис.10.9).



Рис. 10.9 – Типи каналів збуту

Застосовуються різні механізми управління каналами збуту, зокрема такі [11]:

- Традиційна класична схема передбачає наявність виробника, кількох гуртових і кількох роздрібних продавців. Кожна окрема ланка каналу в своїх інтересах намагається отримати максимум прибутку, навіть і на шкоду всій структурі.
- Система вертикального маркетингу. Схема складається з виробника і декількох посередників, які діють як єдине ціле. Розрізняють підвиди вертикального маркетингу: корпоративний (виробництво і розподіл знаходяться в одній власності), договірний (окремі підприємства, на основі договорів координують свої дії таким чином, щоб система мала найвищі комерційні результати) і керований (виробництво і розподіл координує не власник, а найбільше підприємство).
- Система горизонтального маркетингу. Кілька окремих підприємств створюють єдину компанію для спільної реалізації продукції.

- Система багатоканального маркетингу. Виробник використовує одночасно кілька різних варіантів дистрибуції і здійснює управління каналами самостійно.
- Франчайзинг. При такій системі продажу, виробник надає право продажу своїх продуктів (ліцензію) обмеженій кількості торгових підприємств.
- Спільний збут передбачає реалізацію всієї або значної частини виробленої підприємством продукції під чужою торговою маркою за встановлену плату (до 50 % від прибутку).

До системи багатоканального маркетингу компанії можуть входити: заклади фірмової роздрібної торгівлі, роздрібна торгівля по франчайзингу, власний роздрібний філіал, незалежні дистриб'ютори та гуртова торгівля.

Посередниками збутової діяльності можуть бути [11] :

- Брокери: зводять споживачів із продавцями і беруть участь в переговорах про умови постачання товару. Вони добре інформовані про кон'юнктуру ринку, мають широкі ділові зв'язки, здійснюють операції на товарних біржах. Через них продаються великі обсяги однорідних товарів, які піддаються стандартизації. Послуги брокера оплачує та сторона, яка його наймає. Притому він не утримує товарних запасів, не бере участі у фінансуванні угоди і зазвичай не може завершити її укладання без офіційного схвалення замовника.
- Агенти: працюють з виробниками на більш тривалих умовах, ніж брокери. Є агенти виробника, збутові агенти і агенти-комісіонери:
- Агенти виробника працюють із виробником за договором доручення. Вони можуть працювати на декількох виробників і мають справу з неконкурентними товарами, що доповнюють один одного. Вони не надають кредитів, не мають складів, лише іноді допомагають виробникам у маркетингових дослідженнях і плануванні. Більшість агентів є дрібними комерційними організаціями.

- Збутові агенти відповідають за маркетинг усієї продукції виробника, переважно дрібного. Фактично виступають як маркетинговий підрозділ виробника і домовляються про ціни, кредити, поставки тощо. Збутові агенти безпосередньо наближені до споживачів. Складських приміщень не мають.
- Комісіонери – це посередники, що мають склади для зберігання товарів, які вони продають за договором комісії від свого імені за рахунок комітента (виробника). Комісіонери отримують товари для реалізації на принципах консигнації. З отриманої виручки вони відраховують свою комісію, витрати на фрахт та інші витрати на продаж продукції; основну частину виручки передають виробнику. Оскільки комісіонери утримують склади, їхні операційні витрати найвищі у групі збутових посередників.

У процесі мотивації посередників використовуються два види факторів: 1) стимулюючі (знижки і бонуси) і 2) партнерські. Останні спрямовані на формування довгострокових взаємовигідних відносин: спільне планування діяльності каналу, спеціальні умови співпраці, маркетингову підтримку, навчання торгового персоналу та ін.

Питання для самоперевірки:

1. Поясніть модель товару за Котлером.
2. У чому особливості моделі товару Левітта?
3. Поясніть сутність методу Кано. В чому його переваги порівняно з іншими методами оцінки цінності товару споживачами?
4. Надайте характеристику стратегій позиціонування продукту. Наведіть власні приклади стратегій.
5. Що таке стратегії маркетингових війн? Поясніть їх сутність.
6. В чому полягає роль ціни у маркетингу?
7. Охарактеризуйте сутність та етапи ціноутворення.
8. Які фактори впливають на ціноутворення?
9. Охарактеризуйте групи методів ціноутворення.
10. Охарактеризуйте стратегії ціноутворення. Надайте приклади їх реалізації компаніями.
11. В чому сутність управління збутовою діяльністю?
12. Що таке канали розподілу і які функції вони виконують?
13. Якими є механізми управління збутовими каналами?

Список використаних джерел:

1. Армстронг Г., Котлер Ф. Основы маркетингу. К.: Науковий світ. 2022 880 с.
2. Levitt T. The Marketing Imagination. Free Press, 1986.
3. Метод Кано. URL:<https://www.tidydata.ru/kano>
4. Модель Кано. URL: <https://standard.kz/post/model-kano>
5. Ries A., Trout J. Marketing Warfare. UK: McGraw Hill Professional, 1997. 216 p.
6. Семененко В. М. Економічна теорія. Політекономія: навч. посіб.; за заг. ред. В. М. Семененка та Д. І. Коваленка. Київ: ЦУЛ, 2010. 360 с.
7. Слободян Н.Г., Булгакова А.А. Стратегічні аспекти ціноутворення на підприємствах харчової промисловості. 2017. Вип 24. С. 255-259.
8. PowerBranding. Введение в теорию ценообразования. URL: <http://powerbranding.ru/wp-content/uploads/2013/01/price1.jpg>.
9. Шкварчук Л. О. Ціноутворення: підручник. Київ: Кондор. 2008. 460 с.
10. Dean J. Pricing Policies for New Products // Harvard Business Review. Vol. 28. November - December 1950. P. 45-53.
11. Сенишин О. С., Кривешко О. В. Маркетинг: навч. посібник. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 347 с.
12. Кальченко А. Г. К 17. Логістика: Підручник. К.: КНЕУ, 2003. 284 с.

ТЕМА 11 Інструменти маркетингової комунікації

Питання для розгляду:

11.1 Маркетингова воронка

11.2 Інструменти маркетингової комунікації

11.3 Інструменти Інтернет-маркетингу у просуванні товару

11.1 Маркетингова воронка

Для налагодження ефективного залучення та конверсії клієнтів компанії створюють спеціальну систему заходів, яка називається маркетинговою воронкою. **Маркетингова воронка** представляється у вигляді кроків, які здійснює потенційний клієнт від першого знайомства з брендом, перетворення у ліда (потенційного покупця, який проявив інтерес до товару і залишив свій контакт) і до конверсії в покупця. Рівень конверсії – це процентне співвідношення відвідувачів магазину / сайту, які зробили покупку, до загального числа всіх відвідувачів. По мірі просування по воронці частина клієнтів втрачається. Завдання компанії – зменшити ці втрати і відповідно збільшити конверсію.

Головна ціль побудови маркетингової воронки – це розуміння рівня конверсії переходу користувачів з одного етапу на інший. Відштовхуючись від отриманих даних, можливо оцінити прогалини, що потребують доопрацювання. Плануючи кожний етап, потрібно розглядати його більш детально, щоб змодельювати шлях користувача по всій воронці – від відвідувача до постійного клієнта.

Воронка для традиційної роздрібної торгівлі має такий вигляд:

- покупець бачить рекламу товару;
- заходить в магазин;
- знайомиться з товаром і приймає рішення про покупку;
- бере товар і кладе в кошик;

- прямує до каси;
- оплачує покупку.

Воронка для інтернет-магазину складається з інших етапів:

- покупець переглядає сторінку товарів і робить вибір;
- додає обраний товар в кошик;
- починає процес оформлення замовлення;
- завершує оформлення замовлення і натискає клавішу «купити».

Інтернет-магазин має деякі переваги порівняно з традиційним магазином: він може відслідковувати кліки, час, проведений на сторінці, та інші показники.

Згідно з моделлю воронки AIDA залучення клієнтів починається з того, щоб привернути увагу клієнтів до товару через рекламу. Так у частини потенційних споживачів виникає інтерес до товару і бажання його придбати, яке і реалізується у покупці [1]. Воронка AIDA зображена на рис.11.1.

Розглянемо детальніше популярну маркетингову воронку AARRR, запропоновану Д. МакКлюром [2]. Воронка розрахована на залучення споживачів і покупку товару через сайт компанії, що дозволяє прорахувати ефективність всіх етапів конверсії. Такий варіант придбання використовується при купівлі багатьох видів продукції.

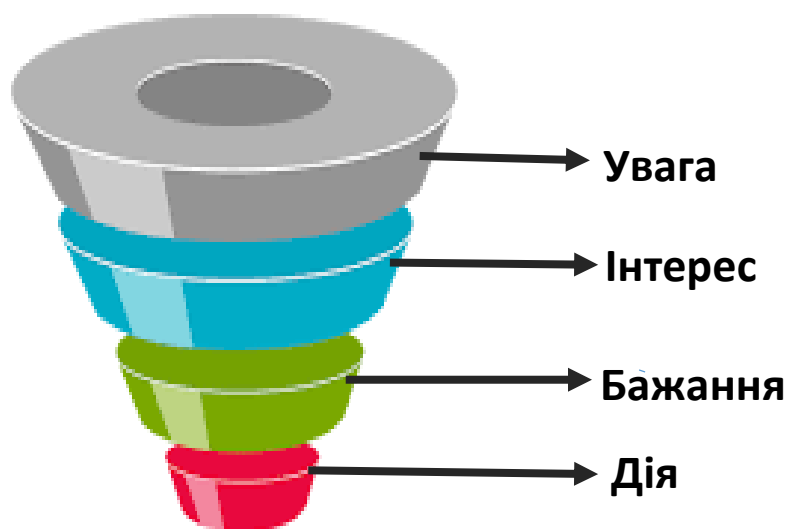


Рис. 11.1 Маркетингова воронка AIDA

Джерело: [1]

Воронка AARRR складається з 5-ти етапів: залучення, активація, утримання, дохід і рекомендації споживачів (рис. 11.2).



Рис. 11.2 Маркетингова воронка AARRR

Джерело: [2]

Перший етап воронки AARRR – Acquisition, тобто залучення клієнтів. Головна задача етапу полягає у залученні клієнтів на сайт за допомогою обраних маркетингових каналів. При цьому важливо оцінювати три фактори:

- 1) глибина каналу – максимальна кількість відвідувачів, які прийдуть на сайт з конкретного каналу;
- 2) вартість залучення клієнта – наприклад, затрати на рекламу для залучення одного користувача;
- 3) якість трафіка – процент користувачів, які переходять на наступний після залучення етап чи вносять оплату.

За показниками двох останніх факторів простим діленням можна визначити вартість залучення клієнта – Cost of Customer Acquisition (CoCa). Конкурентоспроможність бізнесу та його частка в цілому залежить від вміння досягати мінімального значення CoCa.

Другий етап – Activation, активація клієнта. Це перший досвід взаємодії конкретного користувача з товаром. Фіксується за допомогою таких параметрів:

- часу, проведеного на сайті,
- кількості кліків і переглянутих сторінок,
- проценту відмов користувача і використання ним якоїсь визначеної функції.

Спеціально для активації клієнта створюються так звані landing pages (сторінки посадки) – це ті сторінки сайту, на які приходять користувачі з конкретних маркетингових каналів. Дуже важливо грамотно створити сторінки посадки – слідкувати за заголовками та граматиною, використовувати релевантні картинки і відео, а також заклики, що закликають діяти, наприклад: «Замовити зараз» або «Додати в кошик».

На сьогоднішній день активувати можна будь-якого користувача, використовуючи ремаркетинг-лист. Користувач, який заходив на сайт, але не залишив заявки, вноситься в базу і буде отримувати банерну рекламу сервісу.

Третій етап – Retention, тобто утримання клієнта. Відомо, що покупець має почути або побачити рекламний меседж мінімум сім разів, перш ніж зважиться на покупку. Важливо забезпечити затримку клієнта на сайті, що можна досягти, використовуючи ряд інструментів: email-маркетинг або push-повідомлення (для мобільних додатків).

Багато відійти від загальної розсилки та повідомляти користувачеві тільки те, що стосується його особисто (персоналізація). На етапі утримання важливу роль відіграють соціальні мережі – важливо мотивувати клієнта ділитися інформацією в соціальних медіа або ж самому створювати там контент.

Четвертий етап – Revenue, дохід від клієнта, коли відвідувачі перетворюються на клієнтів і платять гроші. Головний індикатор успішності – чистий прибуток.

П'ятий етап – Referral, тобто надання рекомендацій чи посилань клієнтом. На цей етап переходять клієнти, яким подобається продукт і вони продовжують його використовувати. Тут важливо налагодити мотивацію клієнта за надання рекомендацій товару своїм друзям, знайомим, колегам. Щоб зробити це з максимальною ефективністю, можна звернутися до соціальних медіа. Важливо активувати репости в Facebook реферальні посилання (коли клієнт отримує гроші або інші бонуси за людей, які перейшли по гіперпосиланню), програми лояльності. Таке «сарафанне радіо» в рази підвищує залучення користувачів в бренд.

10.2 Інструменти маркетингової комунікації

Маркетингові комунікації – це комунікації, що ініціюються компанією для забезпечення просування товару на ринок. Це повідомлення (вербальні та невербальні), які компанії надсилають споживачам, постачальникам чи партнерам [3].

Комунікація – це завжди двосторонній процес, що дозволяє не тільки сформулювати повідомлення та вибрати канал передачі, а й відстежити реакцію аудиторії, отримати зворотний зв'язок, проаналізувати та вдосконалити інформацію.

Цілі маркетингових комунікацій [3]:

- Підвищення впізнаваності бренду. Для первинного знайомства з ним використовуються технології вхідного маркетингу.
- Стимулювання продажів. Наприклад, проводяться акції в супермаркеті або в інтернет-магазині, і повідомлення про це спрямоване на досягнення такої мети;
- Чітке позиціонування. Для того, щоб стати впізнаваним, потрібно відмежуватися від конкурентів, привернути увагу до своєї компанії.
- Підвищення довіри до фірми та лояльності. У цьому допоможуть програми для постійних клієнтів, бонуси, вітання зі святами у месенджерах;
- Підігрів інтересу до продукту. Може досягатися завдяки поширенню вірусного контенту, запуску «сарафанного радіо».

Будь-яка маркетингова комунікація складається з трьох складових [3]:

1) Учасники. З одного боку, це бренд чи компанія, від імені якої передається повідомлення, з іншого боку – ті, кому воно адресоване. Число учасників маркетингового процесу може бути розширено за рахунок співробітників компанії-замовника, представників ЗМІ, які організують передачу інформації, державних органів тощо;

2) Місця контакту. Підприємству варто подбати про те, щоб потенційний клієнт міг чути про бренд якнайчастіше (у магазині, на вулиці, у громадському транспорті, вдома під час перегляду телепередачі тощо). Зараз основним місцем контакту стає інтернет.

3) Типи повідомлень, у т. ч. кодування та декодування інформації. Це спосіб передачі повідомлення та його сприйняття – текстовий, графічний (зображення), відео, аудіо.

На рис 11.3 наведені джерела інформації, яким, за даними опитування, довіряють українці [4]. Відзначимо, що найбільшою довірою користуються рекомендації знайомих, відгуки користувачів онлайн та сайти.

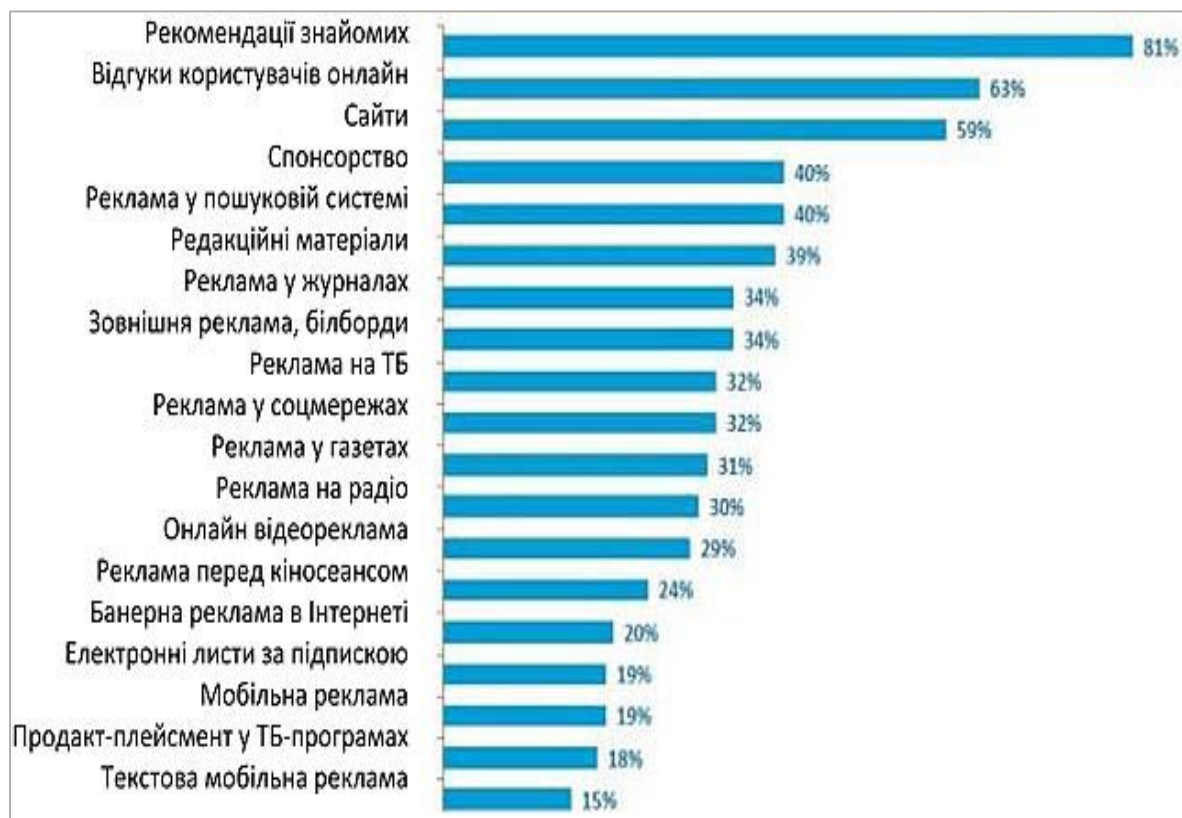


Рис. 11.3 – Джерела інформації, яким довіряють українці

Джерело: [4]

Для маркетингових комунікацій створюють канали трьох типів.

1) Канали ATL (Above the line). Це канали з найбільшим охоптом і найменшою персоналізацією. Канали ATL були переважним способом просування продукту до недавнього часу. Це затратний і невибірковий спосіб комунікацій.

Приклади ATL каналів: телевізійні рекламні кампанії, реклама в газетах та на радіо, зовнішня реклама, спонсорські компанії, нетаргетована реклама в інтернеті.

2) Канали BTL (Below the line). Це непрямі види реклами. Порівняно з ATL це більш дешевий спосіб комунікацій. Замість традиційних прямих

меседжів BTL вдається до таких форматів: POS (point of sale)-матеріали; акції та спеціальні пропозиції, програми лояльності; вірусний маркетинг; ділові заходи; технології доповненої реальності; розсилки.

1) **Канали TTL (Through the line).** Це комбінований підхід, в якому застосовується як ATL, так і BTL інструменти для досягнення найбільшого охоплення, а потім – максимальних конверсій.

До ATL каналів відносять:

Директ-маркетинг/ Директ продажі – пряма робота з клієнтами, коли представники підприємства зустрічаються з клієнтами. Використовується, коли ринок обмежений (B2B) і компанія знає своїх клієнтів.

Телемаркетинг – реалізація товарів по телефону (банки, мобільні оператори, салони краси).

Продаж за каталогом. У США використовується для продажу товарів для будинку, меблів, і т. д. У Європі 80% продажів канцелярських товарів відбувається за каталогом.

Паблісіті – маркетингова комунікація, що здійснюється виключно через публікації у різних виданнях.

Спонсорство спрямоване на підтримку позитивної репутації організації. Компанія виділяє кошти на проведення громадських заходів, де на афішах розміщується логотип фірми.

Продакт-плейсмент – рекламний прийом, який полягає в тому, що реквізит у фільмах, телепередачах, комп'ютерних іграх, музичних кліпах або книгах має реальний комерційний аналог. Зазвичай демонструється сам рекламований продукт, його логотип або згадується про його хорошу якість.

Контентна реклама – це залучення клієнтів за допомогою корисної та цікавої інформації – статті, виступі на конференції, інтерв'ю. Не реклами, не рекомендацій друзів, а саме контенту.

Співробітництво з лідерами думок. Впливові у своїй спільноті люди або лідери громадської думки можуть власним прикладом значно збільшити

продажі. Селебритіс використовують як в телевізійних роликах, так і інтернет рекламі. Блогери зараз увійшли в постійний комунікаційний мікс більшості провідних рекламодавців, а оцінка ринку ілюструє, що блогери успішно конкурують за бюджети з іншими медіа.

Гейміфікація – це використання ігрових технік для розширення аудиторії та формування лояльності споживачів. Ігри створюють емоційний зв'язок і роблять взаємодію з компанією цікавою, перетворюючи її на приємну звичку.

Маркетинговий євангелізм – це концепція просування продукту, що базується на вірі в нього. Була сформульована Гаєм у 1984 р. Якщо «сарафанне радіо» – хаотичне, то маркетинговий євангелізм створює, контролює і планує компанія. Євангеліст не просто переконує людей придбати товар. Він вірить в нього, надає новини і дозволяє іншим людям розповісти про компанію.

11.3 Інструменти Інтернет-маркетингу у просуванні товару

Інтернет дозволяє використовувати більш дешеві BTL та TTL канали для комунікацій зі споживачами. Перевагами інтернет-маркетингу є [5]:

- ширше охоплення клієнтів;
- негайні кількісні результати комунікацій і продажів. інтернет-маркетинг одразу дає кількісні результати. ви можете виміряти кожну дію від кліків, відвідувань, реєстрацій та покупок;
- менше накладних витрат порівняно з інвестиціями в офлайн-магазини;
- можливість відстежувати уподобання клієнта, накопичуючи дані про минулі покупки;
- надання зворотного зв'язку і отримання відгуків клієнтів, що корисно для персоналізації пропозицій;
- контакти з клієнтами в режимі реального часу: є можливість надсилати електронні листи про пропозиції, нові продукти та послуги;

- зручність для клієнтів: можна здійснювати бізнес онлайн цілодобово. з іншого боку, клієнти також можуть купувати продукти на свій вибір у будь-який час протягом дня, не відвідуючи магазини фізично.

Однак треба враховувати і недоліки інтернет-маркетингу [5]:

- інтернет-шахрайство: можна зіткнутися з неетичною та шахрайською практикою інтернет-маркетингу;
- підроблені марки та логотипи можуть бути використані без перевірки. це може зіпсувати репутацію компанії;
- несанкціоноване розміщення реклами: це може захаращувати веб-сторінку і викликати невдоволення клієнта;
- потребує спеціальної експертизи: поряд із фундаментальним маркетингом, для освоєння інтернет-маркетингу необхідне розуміння технологій пошукових систем, методів реклами, створення контенту та логіки;
- недоступність для віддалених районів: крім того, літні люди рідко користуються перевагами покупок в інтернеті;
- негативні відгуки про товари: вони можуть різко зменшити обсяг продажів..

Застосовують такі види інтернет-маркетингу:

Прямий інтернет-маркетинг передбачає прямий зв'язок зі споживачем і не використовує для комунікацій інформаційних посередників. Відбувається через пряму адресну розсилку повідомлень цільовим споживачам за допомогою e-mail та RSS (розміщення реклами в розсилках новин, анонсів статей і т.п.).

Електронна дошка оголошень (BBS). З поширенням Інтернету з'явилося багато сайтів, які аналогічні звичайним побутовим дошкам оголошень або рекламним газетам. Вони є набором оголошень комерційного й некомерційного характеру, які розміщуються як на платній, так і на безкоштовній основі. Часто рекламні компанії, які мають паперові видання,

працюють у сфері телерадіореклами, створюючи та підтримуючи власні BBS. Приклад: сайт OBYAVA.UA.

Контекстна реклама – це розміщення текстово-графічних рекламних матеріалів разом із результатами пошуку на сайтах. Зміст рекламних повідомлень залежить від змісту пошукового запиту користувача.

Послуги з розміщення контекстної реклами надають: «Google» («Google AdWords»), «Yahoo!», «MSN», «Бігміп-Інтернет».

Банерна реклама в інтернеті. Баннер – це графічне зображення рекламного характеру подібне рекламному модулю в пресі, яке може містити анімаційні елементи, а також гіперпосилання на сайт рекламодавця або сторінку з додатковою (розширеною) інформацією.

Послуги з медійної реклами надають «Google», «Yahoo!», українські компанії – «Українська банерна мережа», «BigBN», «Advertarium», «AdRock».

Rich Media – це формат реклами, при якому рекламне повідомлення транслюється користувачеві інтерактивним і мультимедійним способом. У такій рекламі використовуються активні елементи, виготовлені за спеціальними технологіями: за допомогою flash-анімації або JavaScript.

Відеореклама – це форма реклами, що розміщується в інтернеті, і спрямована на створення іміджу компанії, просування послуг чи товарів. Відмінною рисою відеореклами в інтернеті є взаємодія між компанією, що розміщує рекламу, і аудиторією, що передивилась рекламний відеоролик. Відеореклама часто розміщується на популярних відео-хостингах, таких як YouTube, Vimeo та ін.

Ефективним засобом маркетингової комунікації є **власний сайт компанії**. Відомо, що 86,6% американських представників малого та середнього бізнесу вважають сайт компанії головним інструментом інтернет-маркетингу.

Веб- сайт компанії забезпечує такі комунікативні функції:

- рекламний майданчик, власний медіаканал та інформаційний носій, підконтрольний компанії;
- торговий майданчик, віртуальний канал просування товару;
- інструмент для збору маркетингової інформації (статистика, опитування, коментарі, відгуки);
- інструмент просування продукції та послуг компанії;– інструмент збільшення впізнаваності та лояльності до бренду;
- інструмент внутрішнього маркетингу (пошук та підбір персоналу, формування кадрового резерву);
- фактор розвитку зовнішньоекономічних зв'язків;
- інструмент продажу (прямий продаж, оформлення заявок та запитів);
- клієнтський сервіс (зворотний зв'язок із споживачами, консультування, навчання);
- джерело бізнес-аналітики (вивчення поведінки споживачів).

Поглибленню взаємодії зі споживачами сприяють такі способи маркетингових комунікацій:

Тестимоніалс – це формат «свідка», включає свідчення вдячних клієнтів, рекомендації експертів чи відомих людей стосовно нового продукту. Формат тестимоніалс є переконливим, пояснювальним, хоча йому часто бракує емоційності. Він швидко вичерпує себе, враховуючи короткий життєвий цикл багатьох брендів і не підходить для побудови довгострокових відносин з клієнтами.

Сторітелінг – це спосіб передачі інформації споживачеві у вигляді історій і легенд про компанію. Сторітелінг сприяє формуванню емоційного зв'язку з компанією і лояльності до бренду.

В останні роки все більш важливу роль у просуванні товару відіграють соціальні мережі.

Маркетинг у соцмережах (SMM-маркетинг) – це комплекс заходів, спрямованих на взаємодію з потенційними клієнтами за допомогою соцмереж і месенджерів. Для просування створюються різні види контенту, які потім самостійно поширюють користувачі через соцмережі. SMM дозволяє завоювати довіру аудиторії, оскільки рекомендація надходить від знайомої людини.

Про ефективність просування товарів у соцмережах свідчать такі факти [6]:

- У 24 з 25 найбільших світових газет впали тиражі через те, що новини почали приходити до людей по інших каналах, зокрема – через соціальні мережі.
- 25% всіх пошукових результатів, пов'язаних з 20 найпопулярнішими у світі брендами, ведуть на матеріал, згенерований користувачами соцмереж.
- З'ясувалося, що більшість популярних соціальних сервісів продовжують зберігати зображення, віддалені користувачами.
- Менш ніж за рік Facebook зібрав більше 200 мільйонів користувачів, у той час як телебаченню, щоб зібрати навколо себе всього 60 мільйонів чоловік, знадобилося 13 років.
- Для пошуку працівників 4 з 5 компаній вже використовують соціальні мережі.
- Близько третини блогерів регулярно публікують свою думку про найбільші торгові марки та бренди.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке маркетингова воронка і які функції вона виконує?
2. Охарактеризуйте етапи маркетингової воронки AARRR/
3. Що таке маркетингові комунікації і які цілі вони мають?
4. Назвіть складові маркетингових комунікацій.
5. Надайте характеристики ATL каналів.
6. Опишіть інструменти ATL реклами.
7. Надайте характеристики BTL та TTL каналів просування товару.
8. У чому переваги і недоліки інтернет-реклами товару?
9. Опишіть інструменти інтернет-реклами.
- 10.. В чому переваги використання соціальних мереж для реклами?

Список використаних джерел:

1. Hanlon A. AIDA model explained: Examples and tips for using this strategic marcomms planning model the real world. 2023. URL: <https://www.smartinsights.com/traffic-building-strategy/offer-and-message-development/aida-model/>
2. MacClure D. Startup Metrics for Pirates URL: <https://www.slideshare.net/dmc500hats/startup-metrics-for-pirates-long-version>
3. Гузенко С. Що таке маркетингові комунікації: як взаємодіяти з клієнтом. 2021. URL: <https://elit-web.ua/ua/blog/chto-takoe-marketingovye-kommunikacii>
4. Медіа дослідження URL: <https://ms.detector.media/mediadoslidzhennya/post/14342/2015-10-06-bilshist-ukraintsiv-radshe-poviryat-rekomendatsiyam-znayomykh-nizh-tradytsiynym-dzherelam-reklamy-doslidzhennya/>
5. Интернет-маркетинг – влияние, плюсы и минусы URL: <https://coderlessons.com/tutorials/tsifrovoi-marketing/izuchite-internet-marketing/internet-marketing-vliianie-plusy-i-minusy>
6. Цікаві факти про соцмережі. URL: <https://facti.info/tsikavi-fakty-pro-sotsialni-merezhi/>