

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

ЯШКІНА Оксана Іванівна

УДК 658.8.012.12 : 330.341.1

**СИСТЕМА МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Спеціальність 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Дисертація
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Науковий консультант
Окландер Михайло Анатолійович
д.е.н., професор

Одеса 2014

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1	17
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ ...	17
1.1. Розвиток категоріального апарату сучасної інноватики	17
1.2. Стан наукової думки щодо маркетингових досліджень	44
1.3. Класифікація маркетингових досліджень за цілями та напрямками	60
1.4. Типологізація методів маркетингових досліджень інновацій	72
<i>Висновки до розділу 1</i>	96
РОЗДІЛ 2	100
СКЛАДОВІ ІННОВАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ, ЇХ РОЗВИТОК, СТРУКТУРА ТА ВЗАЄМОДІЯ	100
2.1. Розвиток наукової складової інноваційного комплексу	100
2.2. Структура виробничої складової інноваційного комплексу машинобудівних підприємств	126
2.3. Ранжування факторів впливу на результативність інноваційної діяльності машинобудівних підприємств	148
2.4. Аналіз дифузії інновацій машинобудівних підприємств	179
<i>Висновки до розділу 2</i>	202
РОЗДІЛ 3	207
КОНЦЕПЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	207
3.1. Концепція проведення маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств	207
3.2. Методологія проведення маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності та інноваційного продукту машинобудівних підприємств	237
3.3. Методологія проведення досліджень маркетингового потенціалу інновацій машинобудівних підприємств	263
<i>Висновки до розділу 3</i>	286
РОЗДІЛ 4	290
ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	290
4.1. Роль технологічного прогнозування у інноваційному розвитку машинобудівних підприємств	290
4.2. Методичне забезпечення технологічного прогнозування для інноваційного розвитку машинобудівних підприємств	314
4.3. Програмне забезпечення технологічного прогнозування для інноваційного розвитку машинобудівних підприємств	333
<i>Висновки до розділу 4</i>	342
РОЗДІЛ 5	345

МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	345
5.1. СТАТИСТИЧНИЙ ОБЛІК ІННОВАЦІЙНИХ ВИТРАТ ТА ОЦІНКА ЇХ ВПЛИВУ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	345
5.2. ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОДАЖУ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	356
5.3. РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМПЛІМЕНТАЦІЇ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	380
<i>Висновки до розділу 5</i>	416
ВИСНОВКИ.....	420
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	426
ДОДАТКИ.....	474

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасна внутрішньо- та зовнішньоекономічна ситуація в країні актуалізує необхідність підвищення рівня конкурентоспроможності машинобудівних підприємств, який може бути забезпечений тільки за рахунок інноваційної активності. В свою чергу, багатовекторність можливостей інноваційного розвитку обумовлює необхідність проведення спеціальних маркетингових досліджень інновацій, які забезпечують підґрунтя щодо визначення стратегій інноваційного розвитку машинобудівних підприємств. Обґрунтованість інноваційних стратегій розвитку неможлива без системного підходу до маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств.

Фундамент сучасної інноватики започатковано в працях представників класичної школи теорії інноваційного розвитку (В. Зомбарт, В. Мітчерліх, Й. Шумпетер) і розвинуто представниками неокласичної школи (Г. Менш, Б. Твісс, Е. Менсфілд, Е.М. Роджерс). Концептуальні засади та методи дослідження інноваційної економіки запропоновані в працях Д. Белла, Дж. Нейсбіта, Е. Тоффлера, Ф. Фукуями. Значний внесок у розвиток теорії інновацій та проблематику інноваційного розвитку зробили вітчизняні вчені: О.І. Амоша, А.І. Бутенко, Ю.М. Бажал, Б.В. Буркинський, В.М. Геєць, В.А. Голян, І.Л. Лукінов, С.М. Ілляшенко, М.А. Окландер, В. П. Семиноженко, Л.І. Федулова, С.В. Філіппова, А.А. Чухно. Теоретичні засади та практичні аспекти маркетингових досліджень інноваційної діяльності промислових підприємств розвинуто в працях таких українських вчених, як: А.В. Войчак, О.В. Зозульов, С.І. Косенков, Є.В. Крикавський, І.В. Лилик, С.О. Солнцев, А.О. Старостіна, О.С. Телетов, А.В. Федорченко, Н.І. Чухрай, а також науковців інших країн – Х. Белера, Н. Малхотри, П. Хейга, Г. Черчілля.

При наявності значних досягнень в теоретичних та методичних розробках з маркетингових досліджень та інноваційного розвитку досі не отримав

вирішення ряд проблем як концептуального, так і методичного характеру. Існує багато тлумачень категорій «інновація» та «інноваційний розвиток», що призводить до нечіткості та багатоаспектності в понятійному апараті й викликає проблеми у звітності за витратами на інноваційну діяльність та зростання кількості «псевдоінновацій». При цьому, найбільш критичною є «псевдоінноваційна» діяльність для машинобудівних підприємств, тому виникає необхідність у розвитку термінології інноватики, у визначенні реальних інноваційних витрат, у вимірюванні їх впливу на результативність інноваційної діяльності. Інноваційна діяльність невід'ємно пов'язана з комерціалізацією результатів наукових досліджень, тому маркетингові дослідження мають проводитися впродовж всього інноваційного циклу, що актуалізує необхідність системного підходу до маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств.

Незважаючи на велику кількість робіт щодо методів та методик проведення маркетингових досліджень, потребують розвитку як концепція системи маркетингових досліджень інновацій, яка охоплює весь інноваційний цикл, так і методологія її функціонування. Дисертація спрямована на розв'язання науково-прикладної проблеми, яка полягає у відсутності системного підходу до маркетингових досліджень інновацій для виявлення найбільш перспективних інноваційних розробок машинобудівних підприємств, їх впровадження та просування на ринок, що відповідним чином обумовило вибір теми, мету та завдання дослідження, сформувало структуру та зміст дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконувалося в рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008–2012 рр., яка затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №1118 від 11 вересня 2007 р., де автором розроблено підходи щодо збирання, аналізу та інтерпретації інформації, яка надається експертами, та програмне забезпечення для «Методики проведення стратегічних маркетингових досліджень в Інтернет-

середовищі щодо виявлення перспектив впливу наукових досліджень і розробок на інноваційний розвиток національної економіки» (номер державної реєстрації 0108U007020, 2008 р.) та держбюджетної теми за замовленням МОН України «Формування державної системи стратегічних маркетингових досліджень» (номер державної реєстрації 0107U006615, 2007–2008 рр.), де автором розроблено алгоритм статистичного аналізу результатів експертних опитувань та механізм відбору та ранжування паспортів інноваційних технологій.

Матеріали дослідження використовувались при виконанні науково-дослідних робіт Одеського національного економічного університету в межах держбюджетної теми «Вплив маркетингу на ефективність інституційних одиниць національної економіки» (номер державної реєстрації 0107U002599, 2007–2011 рр.), де автором запропоновано систему математичних та статистичних моделей і методів для аналізу маркетингової інформації та господарської теми «Маркетингове дослідження інноваційного розвитку підприємств» (номер державної реєстрації 0112U003723, 2012 р.), де автором запропоновано методику вибору цільового сегмента ринку інноваційної продукції.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Одеського національного політехнічного університету в межах: держбюджетної теми «Тенденції розвитку теорії маркетингу в сучасних умовах господарювання» (номер державної реєстрації 0113U005204, 2013–2017 рр.), в рамках якої автором запропонована класифікація маркетингових досліджень інновацій, методики проведення маркетингових досліджень на кожному з етапів інноваційного циклу та оцінка ефективності маркетингових досліджень; держбюджетної теми «Маркетинговий інструментарій розвитку машинобудівних підприємств» (номер державної реєстрації 0113U007626, 2014–2018 рр.), де автором запропоновано складові та інструменти функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на машинобудівних підприємствах; господарської теми «Маркетингова система

інновацій на підприємствах виробничої сфери» (номер державної реєстрації 0114U000638, 2013–2014 рр.), де автором запропоновано підходи до маркетингових досліджень напрямів інноваційного розвитку промислових підприємств (довідка № 3/1 від 10.04.2014 р.).

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розроблення теоретико-методологічного підґрунтя формування та функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств для виявлення їх найбільш перспективних інноваційних розробок, впровадження та просування на ринок.

Для досягнення мети в процесі наукового дослідження було поставлено такі завдання:

- поглибити сутнісне уявлення та зміст термінології інноватики у напрямі інноваційної діяльності машинобудівних підприємств;

- виділити систему понять, які формують теоретичну основу маркетингових досліджень інновацій;

- узагальнити класифікацію маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств відповідно до мети кожного з етапів інноваційної діяльності;

- здійснити аналіз фактологічних даних функціонування та взаємодії наукової та виробничої складових інноваційного комплексу країни та в машинобудуванні;

- визначити різновиди сезонного попиту на продукцію машинобудівних підприємств;

- запропонувати концепцію формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств;

- обґрунтувати класифікацію інноваційно-активних машинобудівних підприємств за наявністю наукових та інноваційних підрозділів в організаційній структурі;

- розробити методологію проведення маркетингових досліджень на машинобудівному підприємстві на кожному з етапів інноваційної діяльності;

– розвинути науково-методичні підходи щодо проведення експертних опитувань для прогнозування характеристик інноваційних технологій, оцінки їх конкурентоспроможності за ключовими характеристиками та вибору цільового сегмента ринку збуту за індексом привабливості;

– запропонувати алгоритм технологічного прогнозування для отримання паспортів майбутніх технологій, який охоплюватиме всі ієрархічні рівні економіки;

– розробити науково-методичні засади здійснення маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку для отримання паспортів майбутніх інноваційних технологій;

– обґрунтувати необхідність змін у структурі інноваційних витрат машинобудівних підприємств у статистичній звітності;

– удосконалити науково-методичний підхід оцінки цінової еластичності попиту на інноваційну продукцію за регресійною моделлю;

– запропонувати науково-методичний підхід оцінки впливу інноваційних витрат на показники результативності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

Об'єкт дослідження – процес маркетингових досліджень машинобудівних підприємств.

Предмет дослідження – теоретичні засади, методологічні підходи та практичні аспекти формування та функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств.

Методи дослідження. У роботі застосовано системний, діагностичний та оптимізаційний підходи, що забезпечило комплексне вирішення поставлених завдань. Системний підхід використовувався для логічного поєднання маркетингових досліджень на всіх етапах інноваційного процесу на підприємстві; діагностичний підхід – для аналізу стану інноваційного комплексу; оптимізаційний підхід – для визначення пріоритетів в інноваційній діяльності підприємства.

Вирішення поставлених у дисертаційному дослідженні завдань здійснено за допомогою: еволюційного методу (для визначення етапів розвитку сучасної інноватики); логіко-порівняльного методу (для обґрунтування понятійного апарату інновацій машинобудівних підприємств та маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві); емпіричного методу (для обґрунтування підходів щодо здійснення технологічного прогнозування); системно-структурного методу (для виділення організаційно-функціональних блоків системи маркетингових досліджень інновацій на машинобудівних підприємствах). У роботі було використано: методи статистичного аналізу – для оцінки динаміки розвитку та результативності наукової та інноваційної діяльності підприємств України; метод структурного аналізу – для оцінки внеску складових інноваційної діяльності в загальні показники; метод кластерного аналізу – для групування регіонів України за показниками наукової та інноваційної діяльності; метод кореляційно-регресійного аналізу – для визначення чинників, які впливають на результативність інноваційної діяльності машинобудівних підприємств; метод декомпозиції часового ряду – для прогнозування часових рядів витрат на наукову діяльність в Україні та для прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції машинобудівних підприємств з сезонним попитом; методи імітаційного моделювання за моделлю Басса – для прогнозування охоплення населення м. Одеси позитивним ставленням до нової послуги – встановлення картоприймачів у ліфтах міста; метод збереження лагової кореляції – для прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції, який обумовлений зростанням інтернет-аудиторії країни; методи математичного аналізу – для визначення екстремуму операційного прибутку підприємства та для визначення тенденцій у регресійних функціях цінової еластичності попиту.

Інформаційною базою дослідження є роботи провідних вітчизняних та зарубіжних дослідників з проблематики маркетингових досліджень та інноваційного розвитку, законодавчі та нормативно-правові документи, дані

Державної служби статистики України, статистична звітність підприємств, матеріали довідкових та періодичних видань.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробленні теоретико-методологічного підґрунтя формування та функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств.

Найбільш вагомі у теоретичному плані та важливі у практичному значенні результати дослідження, що характеризують новизну роботи та розкривають особистий внесок, є такими:

вперше:

– запропоновано концепцію формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств, яка є поєднанням трьох підсистем: 1) організаційно-управлінської (визначає проблеми, організовує дослідження, створює експертні панелі, взаємодіє з інноваційними підрозділами); 2) інформаційно-аналітичної (забезпечує отримання інформації в результаті залучення пакета маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності, пакета маркетингових досліджень інноваційного продукту, пакета досліджень маркетингового потенціалу інноваційної продукції); 3) програмно-методичної (методики проведення досліджень, програмні продукти обробки інформації), з виділенням принципів побудови (інноваційна пріоритетність, регулярність, комплексність, стратегічна спрямованість, послідовність, відповідність, доповнюваність) і критеріїв та показників інноваційного ефекту, що сприяє зниженню ризиків прийняття рішень щодо інноваційної діяльності на машинобудівному підприємстві;

– розроблено методологію функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств, яка містить набір послідовно взаємопов'язаних методів досліджень за трьома напрямками: перспективи інноваційної діяльності (визначаються види інноваційної діяльності, які є оптимальними на поточний період за ресурсними та технологічними параметрами); переваги інноваційного продукту (оцінка конкурентоспроможності інноваційної технології до її впровадження);

маркетинговий потенціал інноваційної продукції (визначення складових комплексу маркетингу інноваційної продукції в залежності від типу ринків збуту), що дозволяє задіяти маркетингові дослідження на всіх етапах інноваційної діяльності;

– обґрунтовано науково-методичний підхід до проведення багатоетапних експертних опитувань з маркетингових досліджень інновацій за рахунок: виділення респондентами трьох груп експертів (науковців, управлінців, підприємців); розроблення специфічних анкет для кожної групи експертів; визначення внутрішньогрупової та міжгрупової узгодженості думок експертів за допомогою кластерного аналізу, дисперсійного аналізу та оцінок ступеня узгодженості для різних шкал вимірювання; складання паспорта інноваційної технології в разі досягнення погодженості позицій експертів; ранжування паспортів інноваційних технологій, що в сукупності робить експертну оцінку інновацій всебічною, достовірною та обґрунтованою;

– запропоновано науково-методичний підхід до дослідження конкурентоспроможності інновацій на основі прогнозування характеристик інноваційних технологій (термін розробки та впровадження; обсяг фінансування розробки та впровадження; річні обсяги продажу інноваційної продукції; переваги інноваційної продукції за функціональними та ціновими характеристиками над світовими аналогами; забезпечення технологічної безпеки України), секторної оцінки конкурентоспроможності інноваційної технології за базовими ознаками (енергозбереження, екологічність, технічні переваги, термін впровадження, вартість впровадження, потенціал щодо трансферу), вибору цільового сегмента ринку збуту інноваційної технології за індексом привабливості, що дозволяє визначити найбільш перспективні інноваційні технології для машинобудівних підприємств;

удосконалено:

– класифікацію маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств за рахунок введення нової ознаки «мета етапу інноваційної діяльності». На відміну від існуючих класифікацій, запропонована дозволяє

класифікувати дослідження за метою кожного з етапів (перший – аналіз кон'юнктури ринку, ділових тенденцій, ринкового потенціалу, конкурентного середовища; другий – оцінка перспектив комерціалізації існуючої або майбутньої інноваційної технології; третій – оцінка привабливості сегментів ринку, розробка комплексу маркетингу інноваційної продукції, впровадження інноваційної продукції на ринок), що забезпечує вибір необхідних методів і методик досліджень з врахуванням логіки появи інновації – від визначення напрямів інноваційної діяльності до комерціалізації наукових розробок;

– науково-методичний підхід щодо маркетингових досліджень ціни на інноваційну продукцію, в якому на відміну від існуючих, оцінка цінової еластичності попиту враховує видозміни функції цінової еластичності попиту у різних регресійних моделях залежності попиту від ціни, що дозволяє визначати: інтервали ціни, де попит є еластичним або нееластичним; оптимальну ціну на інноваційну продукцію; максимальний операційний прибуток підприємства в залежності від виду обраної цінової стратегії;

– категоріально-понятійний апарат теорії маркетингових досліджень за рахунок введення поняття «маркетингові дослідження інновацій» в якому, на відміну від традиційного, процес планування, збирання та аналізу інформації здійснюється за трьома напрямками відповідно до етапів інноваційного циклу (маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності, маркетингові дослідження інноваційного продукту, дослідження маркетингового потенціалу інновації), що дозволить системно охопити маркетинговими дослідженнями ринок науково-технологічної продукції;

– критерії типологізації сезонного попиту на інновації машинобудівних підприємств за кривими життєвого циклу в частині введення ознаки «параметри продажу» (темпи зростання, обсяги кумулятивного продажу, сезонні індекси продажу). Відповідно, для автомобілебудівного ринку обґрунтовано існування трьох типів сезонного попиту: 1) повноцінний (високі темпи зростання, кумулятивний продаж з кутом нахилу до осі часу 45^0); 2) специфічний (середні темпи зростання, кумулятивний продаж з кутом

нахилу до осі часу 30^0); 3) сталий (нульове зростання/спад продажу, кумулятивний продаж з кутом нахилу до осі часу менше 30^0). Така типологізація дозволить, маючи ідентифікацію попиту, прогнозувати параметри комплексу маркетингу інноваційної продукції машинобудівних підприємств;

дістали подальший розвиток:

– науково-методичний підхід щодо оцінки впливу витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств на показники результативності інноваційної діяльності, який, на відміну від відомих методів, враховує кореляційний вплив з певним лагом, що дає змогу визначити вплив інноваційних витрат на показники результативності інноваційної діяльності за кожним напрямом витрат окремо, а також встановити термін, за яким слід очікувати на економічний ефект від певних напрямів витрат;

– класифікація інноваційно-активних машинобудівних підприємств, в якій, на відміну від існуючих ознак, запропонована ознака «наявність наукових та інноваційних підрозділів в організаційній структурі» з виділенням трьох функціонально-організаційних інноваційних структур: інноваційно-повна, інноваційно-достатня, псевдоінноваційна, що дозволяє визначати науково-інноваційний потенціал машинобудівних підприємств за їх структурно-функціональною побудовою;

– типова структура інноваційних витрат машинобудівних підприємств у статистичній звітності в частині зміни обліку витрат на нетехнологічні інновації. В статті «маркетингові інноваційні витрати» замість стандартних витрат (витрати на збут та на просування), пропонується враховувати виключно витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, які зараз фіксуються в графі «інші». Така структура запобігає необґрунтованому підвищенню показників інноваційних витрат;

– трактування понять «інновації машинобудівного підприємства», «інноваційний цикл машинобудівного підприємства» в частині акцентування на тому, що в машинобудуванні інноваційний цикл завжди повинен починатися з наукових досліджень, тому нетехнологічні інновації для машинобудівних

підприємств є завжди похідними від технологічних і не можуть бути відірваними від них. Такий підхід до визначення понять інноватики дозволяє виділити специфіку інновації машинобудівних підприємств й уникати псевдоінноваційної діяльності.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні та методологічні положення дисертаційної роботи доведено до рівня конкретних методик та рекомендацій щодо здійснення маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві.

Найбільш суттєву практичну цінність мають такі науково-прикладні розробки та рекомендації: алгоритм проведення стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку; методика секторної оцінки конкурентоспроможності інноваційної технології за базовими ознаками (енергозбереження, екологічність, технічні переваги, термін впровадження, вартість впровадження, потенціал щодо трансферу); триступенева методика вибору цільового сегмента ринку збуту інноваційної технології за індексом привабливості; алгоритм оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни; методика оцінки впливу витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств на показники результативності інноваційної діяльності; процедура оцінки ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій.

Основні результати розроблених методів та моделей впроваджено в роботу органів державної влади, некомерційних організацій, машинобудівних підприємств: Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації (довідка №1/06-2-8 від 12.01.2011 р.), Прогнозно-аналітичного відділення Українського інституту науково-технічної і економічної інформації (довідка №211 від 14.10.2010 р.), Постійної комісії з питань міжрегіонального і міжнародного співробітництва та інвестиційної діяльності Одеської обласної ради (довідка №18 від 17.04.2013 р.), Робочої групи з розробки стратегії та програми енергоефективності Одеської міської ради (довідка №9 від 05.04.2013 р.), КП «Агентство програм розвитку Одеси» Одеської міської ради

(довідка №249 від 22.04.2013 р.), ТОВ «Технопарк Хемо-Поль» (довідка №27/4-14 від 16.04.2013 р.), ІП «АИС АВТО-ЮГ» (довідка №27 від 17.02.2014 р.), ПАТ «ФЕД» (довідка №490/1 від 28.02.2014 р.), ТОВ «С-інжиніринг» (довідка №157 від 03.03.2014 р.), ТОВ «Телекард-прилад» (довідка №31/03 від 09.03.2014 р.), ПАТ «Пресмаш» (довідка №327 від 27.01.2014 р.), Державного науково-виробничого підприємства «Об'єднання Комунар» (довідка №215 від 28.02.2014 р.), Виробничої компанії «Плазма» (довідка №68/1 від 28.12.2013 р.), ТОВ «Ревера груп» (довідка №1/11.14 від 08.02.2014 р.), ТОВ «Кернел Менеджмент груп» (довідка №15/02/14 від 09.02.2014 р.), Української Асоціації Маркетингу (довідка №69 від 08.04.2013 р.). Результати дисертації використано у навчальному процесі Одеського національного політехнічного університету (довідка №2750/158-06 від 18.11.2013 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною завершеною роботою здобувача. Усі наукові результати, викладені в дисертації, отримані здобувачем особисто. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, використані ідеї або розробки, які є особистим внеском здобувача.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення та результати дослідження оприлюднені на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях: «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (м. Суми, 2007 р., 2010 р., 2013 р.), «Управління підприємством: проблеми та шляхи їх вирішення» (м. Гаспра, 2007 р.), «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва» (м. Харків, 2007 р.), «Економіка підприємства: теорія та практика» (м. Київ, 2008 р.), «Інформація, аналіз, прогноз – стратегічні важелі ефективного державного управління» (м. Київ, 2008 р.), «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (м. Львів, 2008 р.), «Сучасні технології управління підприємством та можливості використання інформаційних систем: стан, проблеми, перспективи» (м. Одеса, 2008 р.), «Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики» (м. Харків, 2009 р.), «Управління інноваційним процесом в

Україні: проблеми, перспективи, ризики» (м. Львів, 2010 р.), «Соціально-економічний розвиток України і її регіонів: проблеми науки і практики» (м. Харків, 2010 р.), «Підприємницька діяльність в Україні: проблеми розвитку та регулювання» (м. Київ, 2010 р.), «Современные проблемы экономической теории и практики хозяйствования в рыночных условиях» (м. Одеса, 2010 р.), «Проблеми розвитку інформаційного суспільства» (м. Київ, 2010 р.), «Маркетинг в Україні» (м. Київ, 2010 р.), «Інноваційні напрямки розвитку маркетингу: теорія і практика» (м. Луганськ, 2011 р.), «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (м. Львів, 2011 р.), «Реформування економіки України: стан та перспективи» (м. Київ, 2011 р.), «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики» (м. Одеса, 2012р.), «Стратегічні напрямки соціально-економічного розвитку держави в умовах глобалізації» (м. Хмельницький, 2013 р.), «Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту» (м. Одеса, 2013 р.), «Реформування економіки України: стан та перспективи» (м. Київ, 2013 р.), «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання» (м. Харків, 2013 р.), «Україно-японська конференція з питань науково-промислового співробітництва» (м. Одеса, 2013 р.), «Економіка: реалії часу і перспективи» (м. Одеса, 2013 р.), «Маркетинг і цифрові технології» (м. Одеса, 2014 р.).

Публікації. За результатами дослідження опубліковано 61 наукову працю, з яких: 1 одноосібна монографія; 3 колективних монографії; 26 статей у фахових виданнях України, у т.ч. 9 – статті у виданнях, які включені у міжнародні наукометричні бази, 3 – статті в електронних наукових фахових виданнях; 1 стаття у виданнях іноземних держав; 1 стаття у інших виданнях; 2 авторських свідоцтва; 27 тез доповідей за матеріалами конференцій. Загальний обсяг публікацій – 108,58 д.а., з яких особисто здобувачеві належить 43,3 д.а.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ

1.1. Розвиток категоріального апарату сучасної інноватики

Більшість розвинутих держав світу досягли високої конкурентоспроможності продукції та стійкого економічного зростання за рахунок інноваційного розвитку. Термін «стратегія інноваційного розвитку» в останнє десятиріччя став гаслом економічної політики України. За період існування України як незалежної держави створено інституційне підґрунтя інноваційної діяльності, а саме Закони України «Про інноваційну діяльність» (2002 р.) [223], «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності» (2011 р.) [226], «Про наукову і науково-технічну діяльність» [224], «Про державні цільові програми» [222], «Про наукову і науково-технічну експертизу» [225], «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» [229], «Про стимулювання розвитку регіонів» [230].

Крім того, з 1991 р. розпочався процес створення державних органів для управління інноваційною діяльністю. Процес почався з появи Державного комітету з питань науки та інтелектуальної власності (1991 р.), який у 1996 р. був перетворений у Міністерство науки і технологій, котре невдовзі було ліквідоване, а наука інтегрована у нове Міністерство освіти і науки. У 2011 р. за наказом Президента України було створено Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, яке зараз є виконавчим органом реалізації державної політики у сфері науки та технологій.

Але незважаючи на всі зусилля законодавчих та виконавчих органів влади щодо стимулювання інноваційного розвитку стрімко скорочується кількість організацій, які виконують наукові дослідження і розробки – з 1518 у 1998 р. до 1143 у 2013 р.; чисельність науковців у 1991 р. сягала 313079 осіб, а до 2013-ого скоротилася вчетверо – 77853 осіб. Питома вага виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП в 1991 р. складала 1,36 %, а в 2013-ому – 0,81 %. Питома вага підприємств, які впроваджують інновації, є дуже

низькою – 13,6 % у 2013 р., цей показник у кілька разів менший, ніж у державах східної Європи. У розвинутих країнах до 90 відсотків приросту валового внутрішнього продукту забезпечується за рахунок упровадження нових технологій [71].

Частка України на світовому ринку високотехнологічної продукції, який оцінюється у 2,5-3 трлн. доларів США, становить приблизно 0,05-0,1 відсотка [228]. За індексом технологічної готовності відповідно до доповіді Всесвітнього економічного форуму у 2012-2013 роках Україна посіла 73 місце серед 144 країн, поступившись таким країнам, як Казахстан, Росія, Польща [456]. Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової у 2001 році складала 7%, а в 2013 році – 3,3 % [71].

Чому ж «нація винахідників» не стає «нацією інноваторів»? З одного боку, до Українського інституту промислової власності (УкрПатент) щорічно надходить близько 5000 заявок на винаходи, близько 9000 заявок на корисні моделі та близько 2000 заявок на промислові зразки. І це при наднизькому фінансуванні наукової діяльності! Але впроваджується невелика частка об'єктів промислової власності – близько 30 % за даними самих винахідників. Виходить, що українські вчені щорічно реєструють близько 10000 «непотрібних» винаходів. З іншого боку, більшість витрат на інноваційну діяльність українських підприємств спрямовано на придбання машин та механізмів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Інноваційна активність підприємств України, тис. грн.[71]

Роки	Загальна сума витрат	Дослідження і розробки	Придбання інших зовнішніх знань	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші витрати
2007	10850,9	986,5	328,4	7471,1	2064,9
2008	11994,2	1243,6	421,8	7664,8	2664,0
2009	7949,2	846,7	115,9	4974,7	2012,6
2010	8045,5	996,4	141,6	5051,7	1855,8
2011	14333,9	1079,9	324,7	10489,1	2440,2
2012	11480,6	1196,3	47,0	8051,8	2185,5
2013	9562,6	1638,5	87,0	5546,3	2290,9

На внутрішні та зовнішні науково-дослідні роботи випадає близько 10 % загального обсягу витрат на інновації. Інші витрати, які враховують також витрати на рекламу, складають 22 %. За Законом України «Про інноваційну діяльність» [223] реклама не належить до інноваційної діяльності, тому враховуючи витрати на неї, українські підприємства та Державна служба статистики України необґрунтовано збільшують показники інноваційної діяльності.

У середньому, за даними 2007-2013 рр., на придбання машин та обладнання інноваційно-активні підприємства витрачали 68 % від загальної суми витрат на інноваційну діяльність (рис. 1.1).

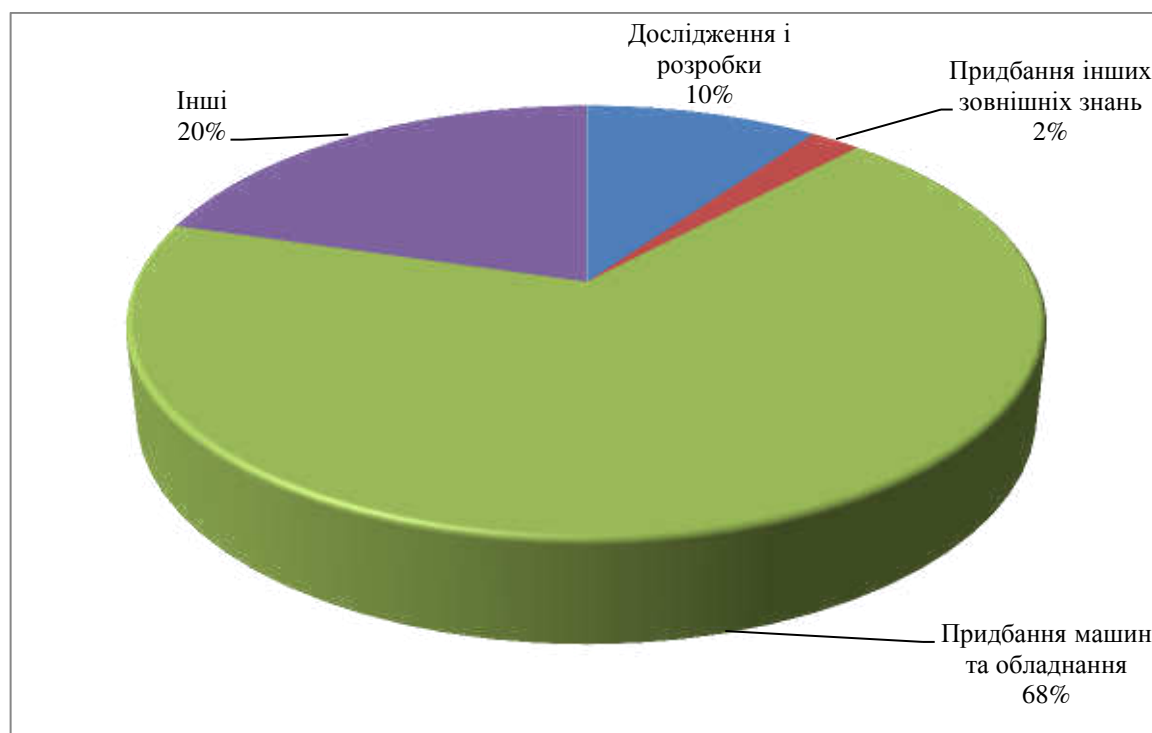


Рисунок 1.1 – Структура витрат інноваційно-активних підприємств на інноваційну діяльність у середньому за 2007-2013 рр.

За статистичними звітами незрозуміло, з яких держав надходили машини, устаткування та програмне забезпечення, але дуже оптимістично було б припускати, що всі вони українського походження. Отже, українські підприємства закупають машини та обладнання іноземних виробників, а українські вчені та винахідники не мають попиту на свою продукцію.

На наш погляд, головна проблема, яка заважає Україні встати на шлях інноваційного розвитку, – це невідповідність попиту на наукові розробки українських підприємств та пропозиції наукової продукції українськими вченими та винахідниками.

Як бачимо, ані досконале законодавче підґрунтя, ані створення державних установ, які мають сприяти зростанню інноваційної складової української економіки, неспроможне змінити сучасний вектор розвитку економіки на інноваційний. Не діють також ринкові механізми, які мають за мету врівноважити попит та пропозицію на науково-технічну продукцію українських вчених. З одного боку, більшість українських підприємців зацікавлені у максимальному використанні старих виробничих потужностей, основні фонди застарілі, зношені; продукція, яка виробляється, є енергоємною та неконкурентоспроможною. А у разі виникнення потреби в оновленні основних фондів українські підприємці закупають готові машини та обладнання, а не поспішають фінансувати наукові розробки вітчизняних винахідників. З іншого боку, процедура отримання патентів на розробки в Україні є вкрай ускладненою та довготерміною. Наукові дослідження недостатньо фінансуються. Практично відсутні механізми «проштовхування» інноваційних технологій, які розроблені українськими вченими, на ринок.

Практичні проблеми інноваційного розвитку України тісно пов'язані не лише з бюрократичними механізмами та недолугим управлінням підприємствами та державою, а й з науковими підходами щодо визначення інновацій й інноваційної діяльності та статистичного обліку витрат на них, а також з відсутністю системного підходу в дослідженнях інновацій на всіх рівнях національної економіки.

Розглянемо стан наукової думки щодо категорій, за якими визначається економічний розвиток підприємств, регіонів та держави. До цих категорій зазвичай відносять такі як: інновація, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток та інноваційний потенціал.

Наукові підходи до визначення терміну «інновація» розглянемо у динаміці. Інновації є результатом розумової та практичної діяльності людини з моменту її появи на планеті, але окремою складовою економічної науки інновації стають лише наприкінці 20-го століття.

Засновником інноваційної теорії більшість вчених вважає Йозефа Алоїза Шумпетера, який в праці «Теорія економічного розвитку» (1912 р.) вперше ввів в науковий обіг категорію «інновація», здійснив класифікацію інновацій та дослідив вплив інновацій на виробничу діяльність [348]. Але інновації, як фактор економічного розвитку, було розглянуто значно раніше в роботах фундаторів економічної теорії. Вони не вивчали окремо категорію інновації, навіть не вживали такий термін, але заклали фундамент сучасної інноватики. Значний вклад для розвитку інноваційної теорії було внесено такими відомими попередниками Шумпетера, як Адам Сміт, Жан Кондорсе, Давид Рикардо, Карл Маркс та Михайло Туган-Барановський.

Адам Сміт у праці «Дослідження про природу й причини багатства народів» (1776 р.) назвав поділ праці основним фактором науково-технічного розвитку: «Винахід всіх машин, що полегшують і скорочують працю, слід, мабуть, приписувати поділу праці» [261]. А. Смітом була запропонована модель взаємозв'язку поділу праці, механізації виробництва та науково-технічного прогресу:

Поділ праці → Механізація виробництва → Підвищення продуктивності праці → Підвищення рівня доходу → Технічний прогрес.

У своїй роботі А. Сміт звернув увагу на поділ праці (організаційну інновацію) та роль техніки в підвищенні продуктивності праці (технічну інновацію).

Відомий французький просвітитель Жан Кондорсе у своїй роботі «Ескіз історичної картини прогресу людського розуму» (1794 р.) досліджував взаємозв'язок науки та промисловості як індустріальної бази розвитку людства. Він наголошував, що: «прогрес наук забезпечує прогрес промисловості, який сам потім прискорює наукові успіхи; і цей взаємний вплив, дія якого безупинно

поновлюється, має бути зарахований до найбільш діяльних, найбільш могутніх причин вдосконалення людського роду» [113, С.250].

Давід Рікардо у своїй праці «Початок політичної економії та оподаткування» (1817 р.) вивчав вплив технічного прогресу на заробітну платню та безробіття. Він вважав, що основна причина заміщення робочих машинами є висока заробітня платня робочих. «Машини і праця знаходяться в стані постійної конкуренції» стверджував він [236, С. 479]. Також Рікардо вперше розглядав проблематику технологічного безробіття.

Карл Маркс у розділі «Машини та велика промисловість» першого тому «Капіталу» наголошував на тому, що технічний прогрес не є націленим на полегшення праці робітника, а застосовується лише для створення додаткової вартості за рахунок підвищення продуктивності праці й економії на заробітній платні робітника, яка припадає на одиницю продукції [156, С.346]. Науково-технічний прогрес Карл Маркс вважає наслідком виробництва, а не його рушійною силою.

Наступним періодом розвитку інноваційної теорії були дослідження економічних циклів. Засновником теорії циклів (довгих хвиль в економіці) був українець М.І. Туган-Барановський. Досліджуючи статистичні дані англійської промисловості для визначення природи економічних криз в роботі «Промислові кризи в сучасній Англії, їх причини і близький вплив на народне життя» (1894 р.), він виявив, що економічному розвитку притаманна циклічність. Дана циклічність пов'язана з обмеженістю позичкового капіталу та особливостями його інвестування в капітальні товари [292]. Циклічність розвитку економіки, на думку Туган-Барановського, відбувається внаслідок того, що постійно порушується пропорційність виробництва: на етапі економічного зростання економіки попит на позичку капітал зростає, але як тільки вичерпується резерв капіталу, який було накопичено за період застою, збільшення попиту призупиняється. Це, в свою чергу, викликає біржову кризу та порушення функціонування кредитної системи. В своїй роботі Туган-Барановський

зауважив, що інвестування накопиченого капіталу відбувається, насамперед, в нові технології.

Теорію циклів Туган-Барановського взяв за основу та розвинув М. Кондратьєв. Аналізуючи дані статистичної звітності Франції, Німеччини, США та Англії він виявив 40-60 річні цикли, які характеризують хвилеподібний економічний розвиток країн [114]. Кон'юнктурні цикли Кондратьєва були пов'язані згодом зі зміною технологічних укладів.

Класичну теорію інноваційного розвитку представлено у працях В. Зомбарта, В. Мітчерліха та Й. Шумпетера. Зомбарт у своїй статті «Сучасний капіталізм» (1905 р.) наголосив, що для досягнення прибутків підприємствам необхідно просувати технічні новинки на ринок [88]. Мітчерліх також відводив підприємцю значну роль у поширенні технічного прогресу. Його праця «Економічний прогрес» (1910 р.) стосується проблем економічного розвитку та значенню нововведень [446].

Й Шумпетер першим систематизував ідеї, які стосуються ролі нововведень в економічному розвитку. В роботі «Цикли бізнесу» (1934 р.) було вперше введено економічну категорію «інновація». Проте, значно раніше, в 1912 році, в роботі «Теорія економічного розвитку» було розвинено концепцію інновацій, які в роботі були названі «нові комбінації». Шумпетер наголошував, що підприємницька функція нерозривно пов'язана з нововведеннями [348, С.304].

Представниками неокласичної теорії інновацій є Г. Менш, Б. Твісс, Барнетт, Е. Менсфілд, Е.М. Роджерс. Неокласики вважають інновації головним імпульсом розвитку. У роботі Г. Менша «Технологічний пат: інновації додають депресію» (1975 р.) проаналізовано більш як 200 технічних інновацій за період сер. XVIII ст. – 60-ті рр. XX ст. Менш довів, що довгі хвилі ділової активності пов'язані з інноваціями. Економічні кризи Менш пов'язує з застоєм науки та нестачею базових інновацій. Він вважав, що: «Погіршення стану фірми породжує стимул до інновацій. І навпаки, коли справи в фірми добрі, то в неї немає необхідності щодо певних змін у виробництві» [444]. Менш вважав

депресію генератором, який сприяє появі інновацій, які складуть технологічний базис нової довгої хвилі.

Фундатором теорії дифузії інновацій вважається Е.М. Роджерс «Дифузія інновацій» (1962). Він провів аналогію між поширенням інновацій у суспільстві і фізичним явищем дифузії. Прорив у цьому напрямку здійснив Ф. Басс, який застосував інструментарій імітаційного моделювання до процесу дифузії інновацій. Імітаційні моделі дифузії інновацій у суспільстві ґрунтуються на класифікації майбутніх покупців інноваційної продукції за споживчими типами поведінки. Так, дифузійна модель Френка Басса (1995 р.) враховує два комунікативних канали розповсюдження інновацій у суспільстві – рекламу та «сарафанне» радіо [418]. Всіх майбутніх споживачів інноваційної продукції Басс розділив на новаторів та імітаторів. Новатори купують інноваційну продукцію під впливом реклами, імітатори роблять покупки під впливом коментарів новаторів.

В епоху неокласицизму здобуває поширення термін «інноваційна економіка» її ж називають «економіка знань» або «інтелектуальна економіка». Ґрунтується вона на постійному технологічному вдосконаленні, на виробництві високотехнологічної продукції з високою доданою вартістю, де основним прибуток складається за рахунок інтелектуальної складової продукції. Найбільш відомими представниками досліджень інноваційної економіки є Е. Тоффлер [288, 289], Ф. Фукуяма [319, 320], Д. Белл [31], Дж. Нейсбіт. На їх думку, саме інноваційна економіка дозволяє найбільш розвинутим країнам сьогодні отримувати економічні переваги у всьому світі.

Соціально-психологічна теорія інновацій виходить з установи про визначальну роль інноватора, як носія інноваційного розвитку. Представниками цього напрямку є Е. Денісон «Аналіз економічного зростання США з 1929 по 1969 рр.» (1974 р.) та Кристофер Фрімен «Економічна теорія промислових інновацій» (1974 р.).

Таким чином періодизація розвитку інноватики, як науки має такий вигляд:

1 період: II пол. XVIII ст. – кінець XIX ст. Становлення теорії інноватики. Розуміння важливості технічних та організаційних інновацій та розподілу праці для економічного розвитку країн.

2 період: кінець XIX ст. – 1940 р. Формування фундаментальних засад теорії інноватики.

3 період: 1940 – 1980 рр. Поглиблення та розвиток теорії інноватики.

4 період: 1980 – теперішній час. Розвиток соціально-психологічної теорії інновацій.

Розглянемо підходи до категорії «інновація» провідних дослідників.

Західні дослідники (Б. Санто, В. Д. Хартман, Б. Твісс, Г. Перлакі, Е. Менсфілд, Р. Фостер, Й. Шумпетер, П. Друкер та ін.) трактують категорії інноватики залежно від об'єкта та предмета свого дослідження (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Визначення інновацій фундаторами західної школи інноватики

Визначення	Автор	Відмінні характеристики дефініції
інновація – це сукупність виробничих, технічних і комерційних заходів, які ведуть до появи на ринку нових та вдосконалених промислових процесів і обладнання	Ф. Ніксон [273]	Інновація – сукупність заходів
нововведення – процес, у якому винахід або ідея набуває економічного змісту. «Це єдиний у своєму роді процес, який об'єднує науку, техніку, економіку й управління. Він полягає в одержанні новизни і триває від зародження ідеї до її комерційної реалізації, охоплюючи комплекс відносин, виробництво, обмін, споживання»	Б. Твісс [282]	Інновація – процес впровадження нововведень
«нововведення охоплює науково-технічні, технологічні, економічні й організаційні зміни, які виникають у процесі відтворення. Його основними характеристиками є: якісна новизна виробів, способів виробництва і технологій у порівнянні з попередніми, темпи реалізації, динаміка циклу нововведень, економічна ефективність, соціальні наслідки»	Ф. Хаберланд [98]	Нововведення – зміни в процесі відтворення
інновація – це такий суспільно-техніко-економічний процес, який через практичне використання ідей та винаходів приводить до створення кращих за своїми якостями виробів, технологій та дає прибуток	Б. Санто [253]	Інновація – процес використання ідей
інновація – нова науково-організаційна комбінація виробничих чинників, яка створена підприємницьким духом	Й. Шумпетер [348, С.159]	Інновація – комбінація виробничих чинників

Продовження таблиці 1.2

Визначення	Автор	Відмінні характеристики дефініції
«Нововведення – це впровадження будь-чого нового відносно організації чи її безпосереднього оточення»	К. Найт [98]	Нововведення – впровадження нового
головною рисою нововведення є його вплив на спосіб життя людей. З цього погляду нововведення не обов'язково мають бути технічними чи речовими, соціальні нововведення виявляються більш значущими за силою свого впливу	П. Друкер [73]	Інновація – поліпшення способу життя

Аналіз трактування терміну «інновація» фундаторів західної школи інноватики містить декілька відмінних дефініцій:

- процес змін (Ф. Хаберланд);
- процес впровадження ідей або нововведень (Б. Твісс, Б. Санто, К. Найт);
- комбінація виробничих чинників, поліпшення способу життя (Ф. Ніксон, Й. Шумпетер, П. Друкер).

Більшість науковців західної школи інноватики, за визначеннями з табл. 1.2, акцентує увагу на першочерговості науково-технічної складової в інноваціях. Також можна спостерігати застосування термінів інновація та нововведення представниками західної школи в одному й тому самому сенсі. Абсолютна більшість з них схиляється до думки, що інновація – це певний процес, за яким впроваджуються результати наукової праці, підприємницькі ідеї або організаційні зміни у виробничу практику.

Фундатор української школи інноватики М. Туган-Барановський вважав, що інновація – це наукові відкриття та технічні удосконалення, які впроваджуються у виробництво. М. Кондратьєв розумів інновації, як впровадження результатів науково-дослідних робіт.

Представники сучасної вітчизняної та російської шкіл інноватики надають дещо ширшого трактування категорії «інновація» (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Визначення інновацій фундаторами вітчизняної школи інноватики

Визначення	Автор	Відмінні характеристики дефініції
Інновація – комерційне впровадження нової продукції чи нових засобів виробництва	Ю.М. Бажал [21]	Інновація – впровадження новинок
Інновація – це кінцевий результат упровадження новшества з метою зміни об'єкта управління і отримання економічного, соціального, науково-технічного, екологічного або іншого виду ефекту	Фатхутдінов Р.А. [300]	Інновація – результат впровадження новинок
«Інновація – кінцевий результат діяльності зі створення і використання нововведень, втілених у вигляді удосконалених або нових товарів (виробів або послуг), технологій їх виробництва, методів управління на всіх стадіях виробництва і збуту товарів, які сприяють розвитку та підвищенню ефективності функціонування підприємств»	Ілляшенко С.М. [154]	Інновація – результат діяльності зі створення та впровадження новинок
Інновація – нововведення в техніці і технології, яке пов'язане із створенням нового напрямку – галузевого або підгалузевого, який передбачає розробку нової програми або підходу, що прискорює прогрес та базується на науковому відкритті	В.А.Коноплицький, Г.І.Філін [115, С. 179]	Інновація – галузеве нововведення
«Інновація – це використання нових для організації ідей шляхом втілення їх в товарах, процесах, послугах, та/або в системах управління, якими оперує організація»	Чухрай Н., Патора Р. [340, С. 12]	Інновація – це використання нових ідей
Інновації – втілення нових форм організації праці й управління, що охоплюють не тільки окреме підприємство, а й галузь та економіку в цілому і є необхідною умовою розвитку виробництва, підвищення якості продукції, зростання виробничих можливостей підприємства, появи нових товарів і послуг, а також засобом адаптації підприємств до змін на ринку шляхом корегування власної стратегії	Г.В.Осовська, О.О.Юшкевич [192, С. 116]	Інновації – втілення нових форм організації праці й управління
Інновація – новий підхід до конструювання, виробництва, збуту товарів, завдяки якому інноватор (автор інновації) та його компанія здобувають переваги над конкурентами	Перша українська економічна енциклопедія [212, С.656]	Інновація – нові підходи до отримання конкурентних переваг

Взагалі, всі вищенаведені визначення категорії «інновація» містять одну або більше з трьох складових [61]:

- Об'єкту (інновація розглядається, як певний результат у вигляді нової технології, нового товару, методу, тощо).

- Процесну (інновації, як процес впровадження певних змін).
- Трансформаційну (зміни в діяльності підприємства).

Виходячи із методології системного опису інновацій в умовах ринкової економіки, яка базується на міжнародних стандартах («Керівництво Фраскати» 1963 р. та «Керівництво Осло» 1992 р.), інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, втілений у вигляді нового або значно поліпшеного продукту (товару або послуги) або процесу, нового методу маркетингу або нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язках [241, С. 55]. Необхідною ознакою інновації є науково-технічна новизна та виробниче її використання.

Поняття інновації, що застосовується у цих міжнародних актах, прийнято за основу в національному законодавстві. Це можна прослідкувати на прикладі нормативного визначення терміна «інновація», який з'явився лише у 2002 р., а саме в Законі України «Про інноваційну діяльність» [223]. Так, Закон України «Про інноваційну діяльність» визначає інновації як «новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукцію або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери».

У сучасних наукових джерел є дуже багато різних класифікацій інновацій. Зазвичай інновації диференціюються, як інноваційні технології (технічні та технологічні інновації), інноваційні продукти, інноваційні послуги та інноваційні процеси (управлінські інновації, маркетингові інновації, освітні інновації).

Фундатор теорії інноваційного розвитку світової економіки Й. Шумпетер вважав, що економічний розвиток відбувається лише завдяки винаходам, які здатні призвести до підвищення продуктивності виробництва, формування нових споживчих благ, нових ринків збуту та нових методів управління. В роботі «Теорія економічного розвитку» він наводить таку класифікацію інновацій (табл. 1.4).

На думку Й. Шумпетера, «Головний імпульс, який приводить капіталістичний механізм у рух і підтримує його, виходить від нових споживчих благ, нових методів виробництва і транспортування товарів, нових ринків і нових форм економічної організації, які створює капіталістичне підприємство» [328].

Таблиця 1.4 – Класифікація інновацій за Й. Шумпетером [348, С. 158, 159]

Вид інновації	Зміст інновацій
Нове благо	Виготовлення нового, тобто ще невідомого споживачам блага або створення нової якості того чи іншого блага
Метод (спосіб) виробництва	Впровадження нового, тобто даній галузі промисловості ще практично невідомого, методу (способу) виробництва, в основі якого не обов'язково лежить нове наукове відкриття і який може полягати також у новому способі комерційного використання відповідного товару
Новий ринок	Освоєння нового ринку збуту, тобто такого ринку, на якому до цих пір дана галузь промисловості цієї країни ще не була представлена, незалежно від того, існував цей ринок чи ні.
Нове джерело сировини	Отримання нового джерела сировини або напівфабрикатів, однаково незалежно від того чи, існувало це джерело раніше, або просто не брало до уваги, чи вважалось недоступним, чи його ще тільки належало створити.
Інновації в реорганізація	Проведення відповідної реорганізації, наприклад, забезпечення монопольного становища (за допомогою створення тресту) або підрив монопольного становища іншого підприємства

Телетов О.С. диференціює інновації на первинні та вторинні. До первинних він відносить технічні інновації, яким надає таку класифікацію (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Класифікація інноваційних технічних виробів [153, С.148].

Класифікація товару за ступенем новизни ринку	Ступінь новизни продукту	Ступінь еволюції виробу
Справжня інновація	Принципово новий вид виробу (відкриття, know-how)	Зміна фізичного принципу дії
Модернізація	Істотно вдосконалений вид виробу (винаходи, know-how)	Більш раціональне технічне рішення
Модифікація	Частково вдосконалений виріб (конструкційні зміни, рацпропозиції)	Покращення окремих показників якості
Нова сфера застосування	Виріб не змінюється	Вихід на інші сегменти споживачів

За визначенням Телетова О.С. «Справжня інновація означає пропозицію на ринку нового продукту, виробництво якого ґрунтується на наукових та інженерних ідеях, модернізація – істотні зміни прототипу, модифікація – незначні зміни». Технічні інновації Телетов О.С. називає первинними інноваціями. До вторинних інновацій він відносить організаційні, економічні, соціальні та юридичні [153, С.148].

На наш погляд, вищенаведена класифікація інновацій не є чіткою. Так, немає чіткої межі між термінами модернізація та модифікація. Ступінь новизни, який визначається як «істотно» та «частково», є суб'єктивним, одні й ті самі вироби різні дослідники можуть вважати як «істотно вдосконалені», так і «частково вдосконалені». Нова сфера застосування товару, на наш погляд, не є первинною, тобто технічною інновацією. Вихід на нові сегменти ринку – це вторинна інновація, яка пов'язана з організаційно-економічними діями підприємства.

Ілляшенко Н.С. пропонує класифікацію інновацій за двома напрямками: залежно від типу створюваного блага та від подальшого використання (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Класифікація інновацій у розрізі маркетингу за Ілляшенко Н.С. [153, С.29, С.36].

На наш погляд, вищенаведена класифікація занадто вузька й не охоплює такі важливі аспекти інноваційної діяльності підприємства, як рівень новизни інновації, форма, за якою реєструється інновація, сфера, де створена інновація.

Чухрай Н.І., Патора Р. наводять класифікацію інновацій за дев'ятьма ознаками (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – Ознаки класифікації інновацій [340, С.15-16]

Ознаки класифікації	Види інновацій
1. Рівень новизни інновації	1.1. Радикальні (впровадження відкриттів, винаходів, патентів) 1.2. Ординальні (ноу-хау, раціоналізаторські пропозиції)
2. Стадія впровадження інновацій (етап НТП): -наукові - технічні - технологічні - конструкторські -виробничі - інформаційні	2.1. Інновації, які впроваджуються на стадії стратегічного маркетингу. 2.2. Інновації, які впроваджуються на стадії НДДКР 2.3. Організаційно-технологічна підготовка виробництва 2.4. Виробництво 2.5. Маркетингова діяльність 2.6. Сервіс, який здійснює виробник
3. Масштаб новизни інновації	3.1. Інновації, нові у світовому масштабі (відкриття, патенти, винаходи), 3.2. Нові в країні. 3.3. Нові в галузі. 3.4. Нові для підприємства
4. Галузь, де впроваджується інновація	4.1. Інновації, створені (впроваджені) у сфері науки. 4.2. -//- у сфері освіти. 4.3.-//- в соціальній сфері 4.4. -//- у матеріальному виробництві
5. Сфера застосування інновацій	5.1. Інновації для внутрішнього застосування 5.2. Інновації для продажу
6. Частота застосування інновацій	6.1. Разові 6.2. Ті, що повторюються (дифузія)
7. Форма інновацій	7.1. Відкриття, винаходи, патенти. 7.2. Раціоналізаторські пропозиції 7.3.Ноу-хау 7.4. Товарні знаки, торгові марки, емблеми 7.5. Нові документи, які описують технологічні, виробничі, управлінські процеси, конструкції, структури, методи і т.д.
8. Вид ефекту, отриманого в результаті впровадження інновацій	8.1. Науково-технічний 8.2. Соціальний 8.3. Екологічний 8.4. Економічний 8.5. Інтегральний
9. Тип інновації (сфера застосування)	9.1. Технічні і технологічні 9.2. Організаційні і економічні 9.3. Суспільні (позавиробничі)

На наш погляд, така класифікація є глибокою та всеохоплюючою, але має ряд недоліків. По-перше, в теорії маркетингу не застосовується термін «стадія впровадження інновації», як перелік етапів її розробки, а поширеним є термін «стадія впровадження товару на ринок», як один з етапів його життєвого циклу; по-друге, класифікація за галуззю, де впроваджується інновація, може розглядатися, як фундаментальні інновації (інновації у сфері науки та НДДКР), галузеві інновації (інновації в машинобудуванні, інновації в енергетиці та енергозбереженні, інновації у біотехнологіях та ін.) та соціальні інновації (інновації в освіті, інновації в соціальній сфері, інновації в юриспруденції); по-третє, «інновації для внутрішнього використання» та «інновації для продажу» також не є чітко відокремлюваними. Якщо підприємство впровадило інноваційну технологію, то це – «інновація для внутрішнього використання», тобто засіб виробництва, а якщо на цьому обладнанні виробляється інноваційна продукція, тобто «інновація для продажу», то чи можна їх розглядати окремо. На наш погляд, цей аспект класифікації може розглядатися, як технологічна інновація для продажу, або для внутрішнього використання. У тому випадку, коли підприємство не розголошує технологію виготовлення товару та не зацікавлене у продажу патентів на неї – це інновація для внутрішнього споживання, а в іншому – для продажу.

У Статистичному збірнику «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» запропоновано розрізняти чотири типи інновацій: продуктові, процесові, маркетингові й організаційні (табл. 1.7).

Перші два типи – продуктові та процесові – є технологічними інноваціями, інші – маркетингові й організаційні – нетехнологічні. За визначенням Держкомстату, «технологічні інновації – це діяльність підприємства (організації), пов'язана із розробкою та впровадженням як технологічно нових, так і значно технологічно удосконалених продуктів (продуктові інновації) і процесів (процесові інновації)» [172].

Таблиця 1.7 – Класифікація інновацій Державної служби статистики України [172 С.283]

Термін	Визначення
Продуктова інновація	впровадження товару або послуги, що є новими або значно поліпшеними за його властивостями або способами використання. Сюди входять значні вдосконалення в технічних характеристиках, компонентах і матеріалах, у вбудованому програмному забезпеченні, у рівні сумісності з користувачем або в інших функціональних характеристиках.
Процесова інновація	впровадження нового або значно поліпшеного способу виробництва або доставки продукту. Сюди входять значні зміни в технології, виробничому устаткуванні й/або програмному забезпеченні.
Маркетингова інновація	впровадження нового методу продажу, включаючи значні зміни в дизайні або упаковці продукту, його складуванні, просуванні на ринок або в призначенні продажної ціни, що націлені на краще задоволення потреб споживача, відкриття нових ринків або завоювання нових позицій для продукції підприємства на ринку з метою збільшення обсягу продажу.
Організаційна інновація	впровадження нового організаційного методу в діяльності підприємства (організації), в організації робочих місць або зовнішніх зв'язків.

У Законі України «Про інноваційну діяльність» сформульовані такі терміни, як інновація, інноваційна діяльність, інноваційний продукт, інноваційна продукція та інноваційний проект (табл. 1.8).

Таблиця 1.8 – Терміни інноваційної діяльності законодавства України [223]

Термін	Визначення
інновації	новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери
інноваційна діяльність	діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг
інноваційний продукт	результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки
інноваційна продукція	нові конкурентоздатні товари чи послуги
інноваційний проект	комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції

Розглянуті визначення категорії «інновація» вченими західної та вітчизняної шкіл дозволяють ґрунтовно підійти до проєкції цієї категорії на підприємства машинобудівної галузі.

Головна проблема, про яку йшлося на початку розділу, – це наднизькі показники інноваційної діяльності підприємств України. Ця проблема, на наш погляд, викликана по-перше – підходами до ведення бізнесу в Україні (протекціонізм, хабарництво, непрозорість бізнесу), а по-друге – відсутністю довготривалих стратегій економічного розвитку на ґрунті науково-технічного прогресу як на державному рівні, так і на рівні підприємств. Флагманом інноваційного розвитку держави має стати машинобудівна галузь, у якій виробляються інноваційні засоби виробництва для підприємств інших галузей. Інновації машинобудівної галузі мають бути результатом науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Тому пропонується таке визначення: **інновація машинобудівного підприємства** – це комерційне впровадження в його діяльність інноваційних технологій виробництва та інноваційної продукції, які є результатами науково-дослідних та (або) дослідно-конструкторських робіт, нових методів організації виробництва та нових методів маркетингу інноваційної продукції та інноваційних технологій.

На наш погляд, категорія «інновація» підприємств машинобудівної галузі має чотири складових (табл. 1.9)

Таблиця 1.9 – Класифікація інновацій машинобудівного підприємства

Термін	Визначення
<i>Технологічні інновації</i>	
Інноваційний продукт	результат науково-дослідної та (або) дослідно-конструкторської розробки, який є новою або вдосконаленою конкурентоздатною технологією (інноваційна технологія) або її проектом
Інноваційна продукція	нові конкурентоздатні товари чи послуги, які машинобудівне підприємство виробляє та реалізує за новими технологіями
<i>Нетехнологічні інновації</i>	
Організаційна інновація	впровадження нового організаційного методу в діяльності підприємства
Маркетингова інновація	нові методи збуту, просування, ціноутворення та товарної політики інноваційного продукту та інноваційної продукції

Підприємства машинобудівної галузі відповідають за переозброєння інших галузей економіки, тому виробництво нових або вдосконалення існуючих засобів виробництва (інноваційних технологій), які ґрунтуються на

результатах науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, є запорукою інноваційного розвитку економіки всієї країни. Під інноваційним продуктом слід розуміти: нові технології виробництва (нові засоби виробництва; нові технологічні процеси; нові машини та механізми у виробництві; нове устаткування та обладнання для виробництва; нове або вдосконалене програмне забезпечення для автоматичних машин), які планується розробити або придбати для впровадження на машинобудівному підприємстві.

Якщо йдеться про визначення довгострокових та середньострокових стратегій розвитку підприємства, то необхідно досліджувати ринок майбутніх інноваційних технологій, які існують на папері або у дослідних зразках та агрегують у собі найсучасніші наукові дослідження. Тому пропонується розглядати окремо інноваційні технології майбутнього.

Інноваційна продукція – це нові товари або послуги, які виробляються або надаються машинобудівним підприємством за допомогою інноваційних технологій виробництва. Інноваційна продукція машинобудівного підприємства, в залежності від суб'єкта споживання, може бути інвестиційним товаром, тобто засобом виробництва для підприємств інших галузей або підгалузей машинобудування, або товаром кінцевого споживання.

Інноваційна продукція машинобудівних підприємств – це також машини, механізми, прилади, обладнання, тобто виникає певний дуалізм у визначеннях інноваційного продукту та інноваційної продукції. На наш погляд, головна відмінність інноваційного продукту від інноваційної продукції – це можливість отримання охоронних документів на результати науково-дослідних або дослідно-конструкторських робіт, за якими отримано інноваційний продукт. Тобто, інноваційний продукт на певному етапі інноваційного ланцюгу є винаходом або промисловим зразком або корисною моделлю, за якими отримується охоронний документ на право промислової власності.

Маркетингова інновація за визначенням Державної служби статистики України наведена, на наш погляд, надто всеохоплююче, тому ми пропонуємо

маркетинговою інновацією вважати розробку комплексу маркетингу для інноваційної продукції. Інноваційний продукт перетворюється в інноваційну продукцію на етапі впровадження інноваційного продукту у виробництво. На цьому етапі важливо визначити ціну, за якою інноваційна продукція буде пропонуватися на ринку, канали збуту інноваційної продукції та комплекс методів її просування на ринок.

Напрями інноваційної діяльності машинобудівного підприємства можна навести за такою схемою: (рис.1.3).

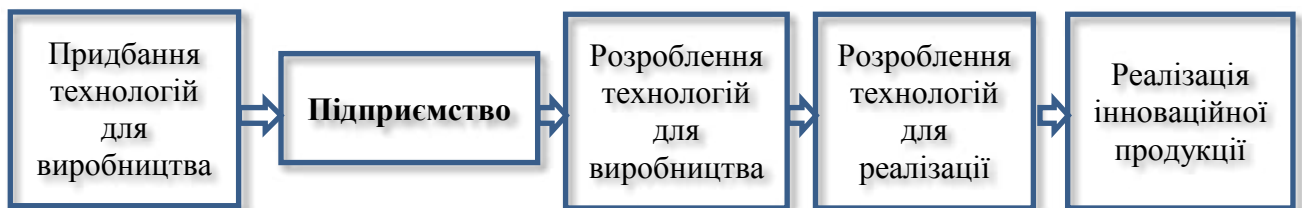


Рисунок 1.3 – Напрями інноваційної діяльності машинобудівного підприємства

За визначеними напрямками інноваційної діяльності надамо класифікацію інноваціям машинобудівного підприємства (рис.1.4).

Інновація є результатом інноваційної діяльності підприємства. За законодавством України, інноваційна діяльність – це діяльність, яка спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [223].

Згідно зі ст. 3 Закону України «Про інвестиційну діяльність» інноваційна діяльність як одна із форм інвестиційної діяльності здійснюється з метою впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво і соціальну сферу, що включає в себе:

- випуск та розповсюдження принципово нових видів техніки та технології;
- прогресивні міжгалузеві структурні зрушення;
- реалізацію довгострокових науково-технічних програм із великими термінами окупності витрат;

- фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил країни;
- розробку і впровадження нової ресурсозберігаючої технології, призначеної для поліпшення соціального і екологічного становища [223].

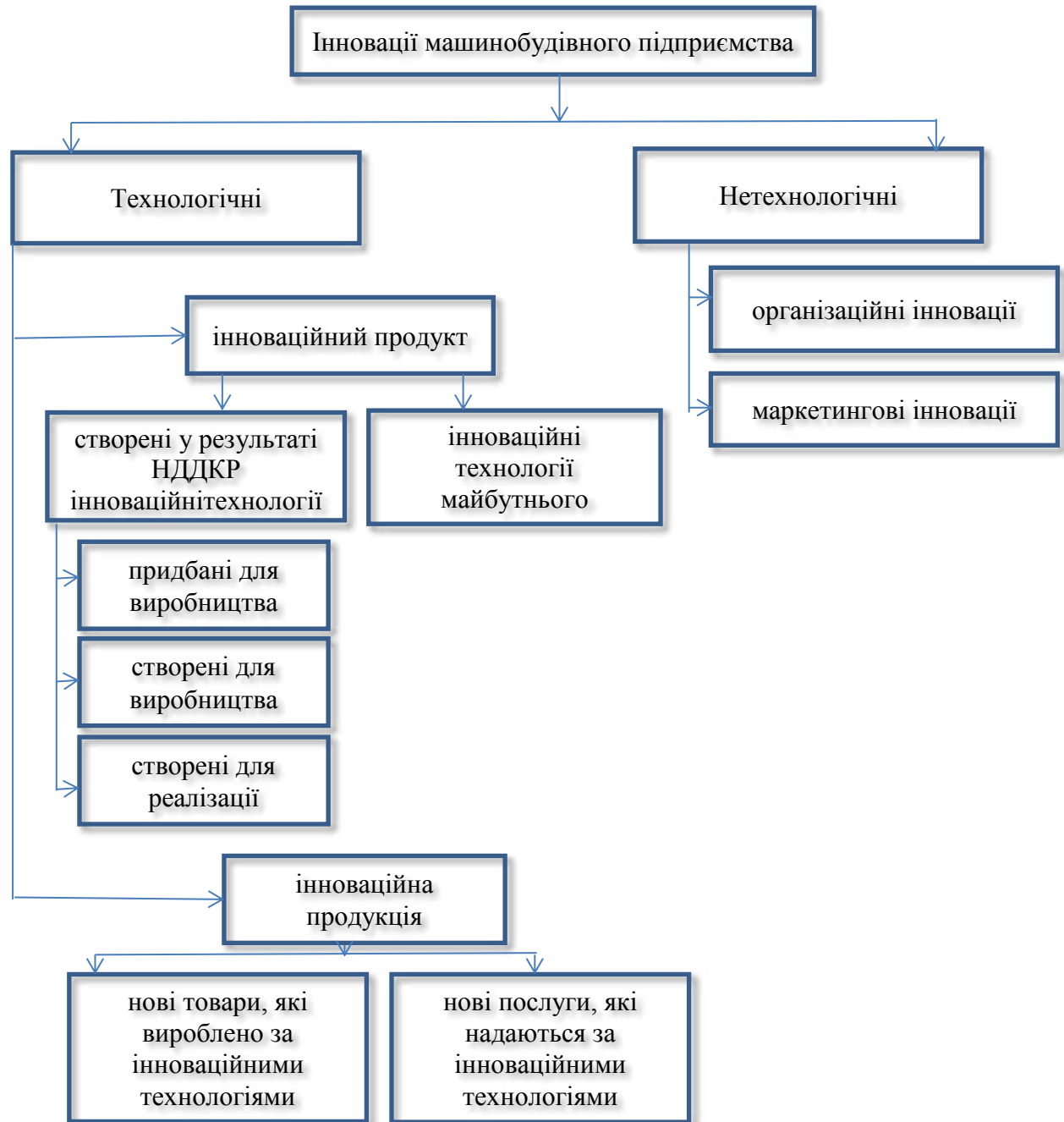


Рисунок 1.4 – Класифікація інновацій машинобудівного підприємства

Фундатори інноваційного менеджменту Фатхудінов Р.А. та Покропивний С.Ф. надають визначення інноваційної діяльності, як діяльності, яка спрямована на використання та комерціалізацію результатів наукових досліджень та

розробок для розширення й відновлення номенклатури та поліпшення якості продукції, що випускається (товарів, послуг), удосконалення технологій їх виготовлення з наступним упровадженням та ефективною реалізацією на внутрішніх та міжнародних ринках [300, С.25]. а також як процесу, який спрямовано на розроблення та реалізацію результатів закінчених наукових досліджень і розробок або інших науково-технічних досягнень у новий чи вдосконалений продукт, реалізований на ринку, у новий чи вдосконалений технологічний процес, використаний у практичній діяльності, а також пов'язані з цим додаткові наукові дослідження і розробки [218, С.24].

Як видно з розглянутих законодавчих актів та з визначень фундаторів інноваційного менеджменту, інноваційна діяльність завжди пов'язана з науковою. Але у подальших дослідженнях буде доведено, що витрати підприємств машинобудівної галузі на інноваційну діяльність не сприяють науково-технологічному розвитку ані підприємств ані держави.

Наступна категорія, яка є ключовою у термінології інноватики – це «інноваційний розвиток». Цей термін зазвичай застосовують у зв'язку з економічним розвитком держави. Так, Федулова Л.І. визначає інноваційний розвиток економіки в цілому як «зростання її показників, забезпечених за рахунок реалізації інноваційних проектів і впровадження нововведень» [308, с. 35]. Тобто макроекономічний аспект інноваційного розвитку є похідною від мікроекономічних зрушень у напрямку інноваційної діяльності.

Гальчинський А.С. та Геєць В.М. вважають інноваційний розвиток однією з головних характеристик зростання економіки України [59, 97].

Чухрай Н.І. сучасний інноваційний розвиток України характеризує, як «український парадокс», який формується «в умовах гіпокапіталізму за несформованого інституціонального середовища, низьких стандартів корпоративного управління, слабкого ринку капіталу, недостатнього захисту прав інтелектуальної власності, високої частки тіньової економіки, на перший план виходять дещо інші, ніж у традиційних ринкових відносинах, чинники успіху бізнесу. За таких умов істотна роль відводиться зв'язкам, блату,

партнерству, родинним відносинам, лобіюванню інтересів, фаворитизму» [336, С.764].

Орієнтацію економіки країни на інноваційну модель Чухрай Н.І. пропонує здійснювати за чотирма напрямками:

- формування в Україні високоосвіченої та висококваліфікованої нації;
- становлення інноваційної культури вітчизняних підприємств та організацій, що вимагає зміни способу мислення влади, роботодавців та індивідумів;
- фінансувати освіту та науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки;
- запровадження дієвої системи стимулювання інноваційної діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, усунення бар'єрів на шляху їх створення і функціонування у формі прозорих податкових пільг, “експрес”-дотацій, лізингу устаткування з дотаціями, преміювання за передавання технології тощо [336, С.766]

Ілляшенко С.М. інноваційний розвиток визначає як «процес господарювання, який спирається на безупинні пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємств у мінливих умовах зовнішнього середовища в рамках обраної місії та прийнятної мотивації діяльності та пов'язаний із модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту» [95].

На наш погляд, інноваційний розвиток машинобудівних підприємств має бути визначений як процес господарювання, який ґрунтується на впровадженні нових засобів виробництва та сприяє збільшенню показників інноваційної діяльності, таких як:

- наукоємність реалізованої інноваційної продукції;
- частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції;
- обсяги трансферу технологій;

– обсяги реалізованої інноваційної продукції підприємством в Україні та за її межами.

Наступна категорія теорії інноватики – це інноваційний процес. Майже всі науковці і зарубіжні і вітчизняні надають визначення інноваційному процесу, як багатоетапному процесу створення, впровадження та комерціалізації результатів науково-технічних досліджень.

Інноваційний процес складається з декілької стадій. Стосовно перших стадій : фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи – освоєння виробництва продукції, думки наукових дослідників збігаються. Щодо подальших стадій інноваційного процесу – дещо розходяться. Так, за думкою авторів Гриньова А.В., Дорофєєва В.Д., Ніроновича Н.І. наступні стадії – це промислове виробництво – маркетинг – збут [96]. Тут, на нашу думку, автор відокремлює маркетинг від його складової – збуту.

На думку Морозова Ю.П., після освоєння настає широке впровадження (поширення інновацій) – використання – старіння інновації [96]. Тут автор не наголошує на розумінні терміну «старіння інновації». Не можна поготися з тим, що старіння є складовою інноваційного циклу. На думку Баранова О.Г. після освоєння виробництва настають такі стадії: серійне виробництво – реалізація нової продукції та її експлуатація [123]. На думку Краснокутської після освоєння йдуть – організаційно-економічна робота – промислове виробництво – масове виробництво [154]. Харін О.О., Лепейко Т.І. вважають, що інноваційний процес продовжується на всьому життєвому циклі товару [96]. Гамідов вважає, що інноваційний процес закінчується на освоєнні виробництва інновацій, нової продукції або нової техніки [154].

На нашу думку, інноваційний процес складається з фундаментальних досліджень, прикладних досліджень, НДДКР, освоєння виробництва продукції (впровадження) та його серійного (масового) виробництва. Закінчується інноваційний процес тоді, коли інновація не вважається ринком як нова продукція. Маркетинговий інструментарій вважається за необхідним

застосовувати як на етапах НДДКР так і на етапах освоєння та виробництва продукції.

Інноваційний процес охоплює діяльність наукових та виробничих підприємств, його функціонування неможливе без залучення фінансових установ та венчурних підприємств.

Провідний фахівець з формування національної інноваційної системи Л.І. Федулова наголошує на сучасних проблемах, які спостерігаються в економіці країни. «Лінійна модель інноваційного процесу не враховує важливості інновацій для розвитку бізнесу й для виробничого процесу. Підприємства розглядаються не як джерела пропозиції технології, а лише як джерела попиту на технологію. Комерціалізація розглядається як діяльність, що не приносить жодних технічних новинок інноваційного характеру. Технічні проблеми комерціалізації оцінюються як другорядні, у порівнянні з проблемами НДДКР» [313].

На рівні підприємства замість терміну «інноваційний процес» застосовується термін «інноваційний цикл». Процес створення інновацій на виробничому підприємстві зазвичай не містить фундаментальні та прикладні наукові дослідження – це є завданням наукових установ та підприємств.

На нашу думку, найбільш обґрунтовано дослідив спільність та різність інноваційного циклу та життєвого циклу товару Ілляшенко С.М. [153, С. 41-53]. Він вважає, що інноваційний цикл закінчується виведенням товару на ринок та складається з таких етапів:

- аналіз відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім;
- генерація ідей інновації;
- відбір прийнятних ідей;
- розроблення задуму нового товару та його перевірка;
- аналіз ринку та розроблення стратегій маркетингу;
- оцінювання можливостей досягнення цілей маркетингової стратегії;
- розроблення нового товару;
- ринкові випробування;

– початок комерційного виробництва.

Як бачимо, Ілляшенко С.М. значно розширює концепцію інноваційного циклу спектром різних досліджень, які відносять до вивчення попиту та пропозиції інновацій на ринку, можливостей підприємства щодо розвитку, генерації ідей, розроблення задуму нового товару, тощо.

Пропонуємо інноваційним циклом машинобудівного підприємства вважати діяльність з розроблення інноваційних продуктів та їх впровадження, випуску інноваційної продукції та організаційно-управлінської діяльності щодо оптимізації виробництва та збуту продукції.

На рис. 1.5 наведена агрегована схема взаємозв'язку розглянутих та запропонованих категорій.

Потребує уваги також термін «інноваційний потенціал» підприємства, як категорія, за якою визначаються інноваційні можливості підприємств.

На думку Євтушевського В.А. інноваційний потенціал – це сукупність матеріальних, фінансових, інтелектуальних, науково-технічних ресурсів і методів їх оптимального використання для впровадження та економічно і комерційно ефективного використання досягнень науки та техніки [296, С. 23].

Глазьев С.Ю. вважає, що інноваційний потенціал (фірми, наукового центру, країни в цілому) – це наявні ресурси, призначені для досягнення інноваційних цілей (реалізації інноваційної стратегії, програм, проектів), а також організаційні структури і технології (механізми) інноваційної діяльності. Основними видами інноваційного потенціалу є: функціональний, ресурсний, системний і проектно-організаційний.

Види інноваційного потенціалу – крупні фрагменти інноваційного потенціалу, що створюють різного роду передумови для здійснення інноваційної діяльності:

- функціональний (науково-технічний, виробничий, маркетинговий);
- ресурсний (матеріально-технічний, фінансовий, людський, інформаційний, технологічний, організаційно-структурний);

- системний (місія, ціннісні орієнтації, досвід, організаційна культура, компетентність загального керівництва);
- проектно-організаційний (наявність організаційних структур, концентрація досліджень і розробок в рамках програм і проектів) [60, С. 28].

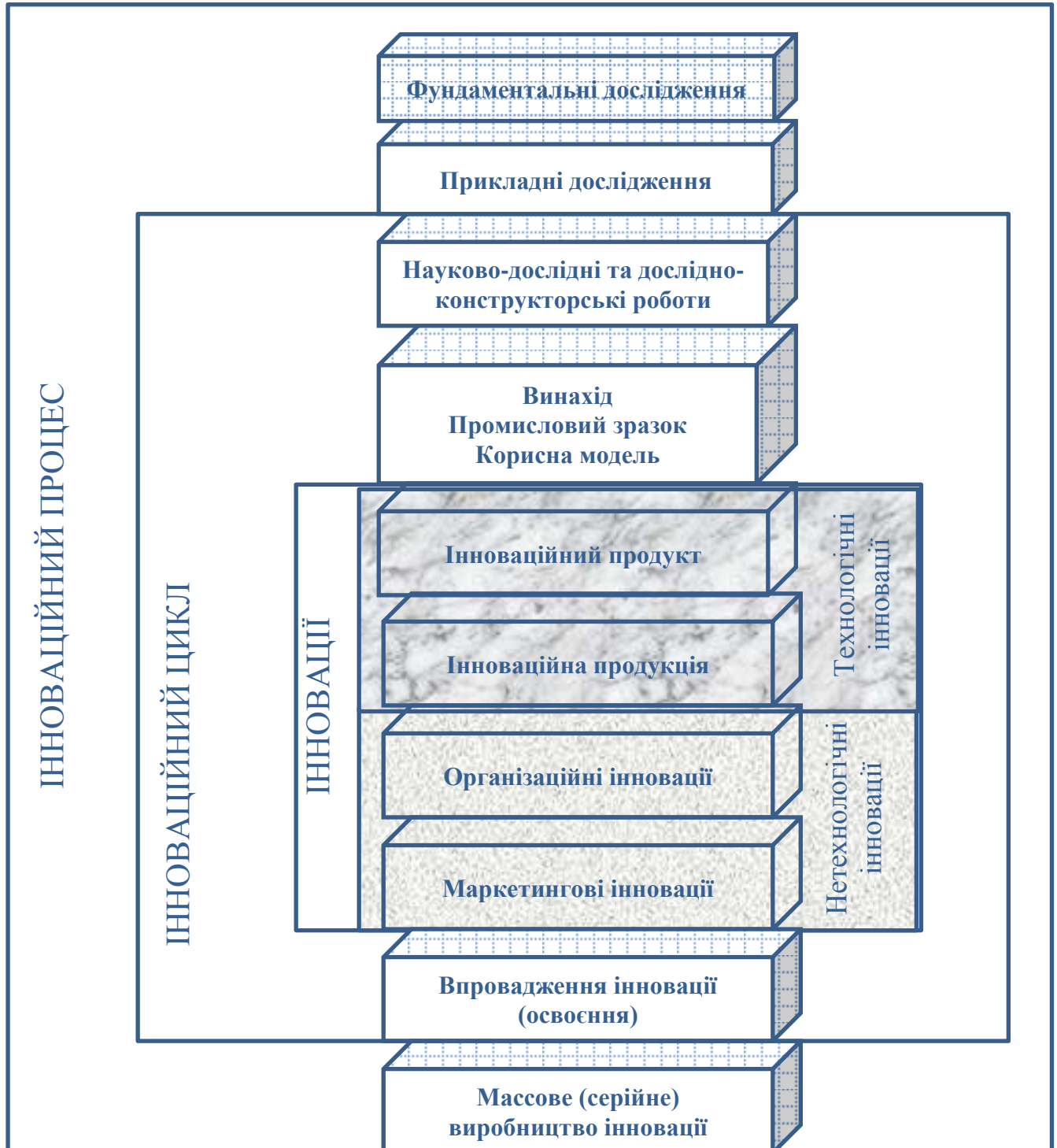


Рисунок 1.5 – Взаємозв'язок категорій інновація, інноваційний процес та інноваційний цикл

Підприємство визначає напрями інноваційної діяльності виходячи з ґрунтовного аналізу відповідності свого інноваційного потенціалу вимогам ринку щодо інноваційної продукції. Тому воно потребує адресних досліджень щодо визначення попиту на інновації, вивчення ринку наукових досліджень, обґрунтування напрямів науково-технічної діяльності, визначення інноваційних технологій для придбання ліцензії на їх застосування. Також досліджень потребує прогнозування обсягів збуту майбутньої інноваційної продукції, визначення оптимального бюджету та комплексу її просування на ринок, визначення найбільш сприйнятної ціни на інноваційну продукцію. Все вище перелічене є завданням маркетингових досліджень.

1.2. Стан наукової думки щодо маркетингових досліджень

Отримання об'єктивної ринкової інформації, за якою здійснюється оцінка факторів маркетингового середовища підприємства, прогнозується його майбутній розвиток та приймаються управлінські рішення – є метою маркетингових досліджень.

Як інструментарій маркетингової діяльності маркетингові дослідження використовуються для узгодження економічних інтересів суб'єктів ринку. З політекономічної точки зору таке узгодження може відбуватися за двома схемами:

а) традиційна або домаркетингова схема «Т → Р». В цьому випадку ринкова стихія забезпечує узгодження інтересів суб'єктів ринку після попадання товару на ринок;

б) маркетингова схема, яка забезпечує узгодження попиту та пропозиції на ринку до виробництва товару « $P_{(\text{маркетингові дослідження})} \rightarrow T_{(\text{виробництво})} \rightarrow P_{(\text{узгодження на наперед визначених умовах})}$ ». За такою схемою підприємство мінімізує

ризика надвиробництва, неправильного ціноутворення та необґрунтованого вибору каналів збуту продукції.

Перша, традиційна схема, була іманентно властива суб'єктам ринку у доіндустріальний період. З появою великих індустріальних підприємств, транснаціональних компаній, монополій, від яких залежали економіки країн, вкрай важливим стало питання забезпечення підприємств науково-методичною базою, яка дасть можливість підприємству стабільно розвиватися на ринку. Таким науковим напрямом став маркетинг, однією з функцій якого є маркетингові дослідження.

Теоретичним базисом маркетингових досліджень можна вважати інституціональну теорію. Першою роботою в історії економічного аналізу, в якій наголошувалося про важливу роль витрат на інформацію при прийнятті управлінських рішень, була робота Дж. М. Кларка «Економічна теорія накладних витрат» [427] (1923). Він стверджував, що для прийняття оптимального рішення підприємцю необхідно понести витрати, які пов'язані зі збором та аналізом певної інформації. Завчасно спрогнозувати вигоди від цих витрат неможливо. Ці витрати є перешкодою для оптимізуючої поведінки суб'єкта, який приймає рішення, та базисом для формування звички, яка в розумінні класичних інституціоналістів є інститутом або традицією.

Подальший розвиток інформаційна складова економічного розвитку набула в роботах неоінституціоналістів. Р. Коуз та О. Уільямсон в своїх працях надали розвитку «транзакційним витратам» як витратам від взаємодії людей один з одним (1985). Більш детально їх можна визначити як «витрати ресурсів (грошей, часу, праці та ін.) для планування, адаптації та контролю за виконанням обов'язків, які взяли на себе індивідууми в процесі відчуження та набування ними прав власності та свобод, які прийняті в суспільстві» [293, 344]. Неоінституціоналісти виокремлювали такі види транзакційних витрат:

- витрати на пошук інформації;
- витрати вимірювання;
- витрати на ведення перемовин та заключення контрактів;

- витрати специфікації та захисту прав власності;
- витрати опортуністичної поведінки.

Перші два види трансакційних витрат є базисом маркетингових досліджень.

Еволюційні інституціоналісти Р. Нельсон та С. Уїтнер в роботі «Еволюційний характер економічних змін» (1982) розглядали ринкову економіку як динамічну систему та наголошували на дослідженні економічних змін. Також вони трактували зміни у ринковій системі за аналогією з біологічними популяціями, що йшло всупереч з поглядом класиків та неокласиків, які розглядали ринкову систему, як механічний об'єкт [176]. Підґрунтя еволюційного інституціоналізму знайшло застосування у теорії маркетингових досліджень дифузії інновацій та технологій, поведінки споживача, дослідженнях ринку та підприємств.

В подальших роботах французьких неоінституціоналістів Л. Тевено та Л. Болтянски «Економіка важливого» (1987) було виокремлено індустріальну підсистему інституціональної системи. На думку французьких вчених «ринку ніколи не являвся містом виробництва, а підприємство завжди їм являється», а індустріальний мир автори вважали матеріальною основою суспільного виробництва [137]. Теорія французьких неоінституціоналістів знайшла відклик у технологічному прогнозуванні, яке є складовою маркетингових досліджень майбутніх технологій та тенденцій у суспільстві.

Науково-технічний прогрес є ключовим напрямком розвитку економіки у роботах американського інституціоналіста Дж. Кеннета Гелбрейта «Нове індустріальне суспільство» (1967) та «Економічна теорія та цілі суспільства» (1973). Він розглядає сучасне суспільство як дві системи: планову та ринкову. В плановій системі головною є техноструктура, яка ґрунтується на монополізації знань [67]. Ця теорія також є базисом технологічного прогнозування. Тобто держава має можливість впливати на розвиток ринкових відношень, підтримуючи розвиток науково-технічних організацій.

Узагальнюючи розвиток інституціональної теорії, як підґрунтя теорії маркетингових досліджень, отримаємо таблицю 1.10

Таблиця 1.10 – Підґрунтя маркетингових досліджень в роботах інституціоналістів

Прізвище	Внесок у теорію маркетингових досліджень	Рік	Назва
Дж. М. Кларк	Наголосив на необхідності інформаційних витрат для прийняття управлінських рішень	1923	«Економічна теорія накладних витрат»
Рональд Коуз, Олівер Уільямсон	Серед видів трансакційних витрат виокремили витрати на пошук інформації та витрати на вимірювання	1937, 1985	«Природа фірми», «Економічні інститути капіталізму»
Дж. Кеннета Гелбрейта	Техноструктура, як інструмент монополізації знань	1967 1973	«Нове індустріальне суспільство» «Економічна теорія та цілі суспільства»
Ричард Нельсон, Сідней Уїтнер	Ринкова система є динамічною, зміни в ній відбуваються за законами біологічних систем	1982	«Еволюційний характер економічних змін»
Лоран Тевено, Люк Болтянски	Виокремили індустріальну підсистему інституціональної системи	1987	«Економіка важливого»

Інституціональні підходи щодо досліджень технологій, знань та перспектив науково-технологічного розвитку знайшли розвиток у технологічному прогнозуванні про яке буде йтися у четвертому розділі.

Розглянемо сучасні підходи до визначення маркетингу та маркетингових досліджень. Американська асоціація маркетингу дає таке визначення маркетингу: «Маркетинг – це функція організації, яка включає сукупність процесів зі створення, просування і постачання споживчих цінностей на основі управління зв'язками зі споживачами, внаслідок чого організація зазнає ризиків та отримує вигоду» [193]. Маркетинг та інновації розглядаються як дві головні функції ведення бізнесу всесвітньовідомим фахівцем з маркетингу Філіпом Котлером. Він стверджує, що мета компанії «полягає у створенні споживача. Отже, бізнес володіє двома, і тільки двома головними функціями: маркетинговою та інноваційною. Маркетинг та інновації дають конкретні

результати, все інше – лише витрати» [118, С.39]. Маркетинг та новаторство вважає головними функціями бізнесу і Пітер Друкер, відомий американський фундатор маркетингу: «Оскільки мета бізнесу – завоювання та збереження споживачів, головними його функціями є маркетинг та новаторство» [430].

Маркетингові дослідження – це галузь, яка стрімко розвивається. За оцінками Української асоціації маркетингу (УАМ), обсяг ринку маркетингових досліджень в Україні у 2012 році склав 44,4 млн. дол. З 2004 до 2008 року темпи зростання ринку маркетингових досліджень перевищували 30 % на рік. В 2011, 2012 році ринок маркетингових досліджень зростав на 10% [142]. Отже, підприємства України вже понад 10 років використовують результати маркетингових досліджень для прийняття управлінських рішень зі зменшеною ризикованістю. На наш погляд, саме маркетингові дослідження є необхідним інструментом для передбачення можливостей та загроз науково-технологічного та інноваційного розвитку.

Маркетингові дослідження є інструментом оцінки ризиків організацій, підґрунтям для розробки маркетингового комплексу й прийняття управлінських рішень.

Теоретичні аспекти маркетингових досліджень є похідними від розвитку потреб суб'єктів ринку, тобто науково-методологічне підґрунтя маркетингових досліджень тісно пов'язано з етапами розвитку його ринку. Можна виокремити чотири етапи розвитку ринку маркетингових досліджень та відповідного методологічного підґрунтя, які наводить Власова М.Л. [50, С.51-52]:

а) Перші національні ринки маркетингових досліджень зародилися в 30-х рр.. ХХ ст., коли в період економічного відродження після Великої депресії виникла необхідність у розробці стратегії щодо стимулювання збуту споживчих товарів.

б) Початком розвитку єдиного ринку маркетингових досліджень, що виходить за рамки окремих національних ринків, можна вважати кінець 1940-х - початок 1950-х рр. – період бурхливого зростання американської економіки і

застосування передового американського досвіду в післявоєнній Європі для розвитку споживчого ринку. У 1948 р. в Амстердамі відбувся перший в історії конгрес ESOMAR (Європейського товариства дослідників ринку і громадської думки), який об'єднав маркетологів різних країн, на даний момент більше 4000 учасників зі 100 країн. У 1950-х - 1960-х рр., поряд з подальшим розвитком європейського та північноамериканського ринку маркетингових досліджень відбулося зародження ринків Японії, Австралії, Гонконгу.

в) До 1960-х рр. маркетингові дослідження мали більшою мірою наукову та методологічну, а не комерційну орієнтацію. З 1960-х по 90-і рр.. XX ст. висока маркетингова активність у всіх економічно розвинених ринках призвела до формування стійкого і постійно зростаючого попиту на маркетингові дослідження. Це сприяло створенню великої кількості професійних маркетингових агентств, розвитку методології дослідження, розширенню спектра використовуваних методик.

г) У результаті до кінця XX століття маркетингові дослідження перетворилися на одну з найбільш стабільно зростаючих галузей економіки. Місткість світового ринку маркетингових досліджень щорічно зростала в середньому на 10%.

У 1990 р. Світовий ринок маркетингових досліджень оцінювався фахівцями ESOMAR в 5340 млн. ЕКЮ (європейська валютна одиниця в 1979-1998 роках), а в 2000 р. – до 16566 млн. ЕКЮ або 15263 млн. дол. США, за десятиліття збільшився майже втричі

За даними головного редактора журналу «Маркетинговые исследования в Украине», Євгенія Ромата, світовий ринок маркетингових досліджень у 2012 році складав 19 млрд. дол. [204].

З розвитком ринку маркетингових досліджень та науково-методологічного підґрунтя маркетингових досліджень трансформувалася і їх сутність. Розглянемо визначення сутності маркетингових досліджень провідними науковцями з цього напрямку та маркетинговими асоціаціями (табл. 1.11).

Таблиця 1.11 – Визначення сутності маркетингових досліджень світовою спільнотою

№	Визначення	Джерело
1	Маркетингове дослідження – це функція маркетингу для встановлення зв'язку споживачів, клієнтів і суспільства з продавцем за допомогою інформації, яка використовується для - встановлення і визначення маркетингових можливостей і проблем; - вироблення, вдосконалення і оцінки маркетингових дій; - моніторингу ефективності маркетингових дій; - поліпшення розуміння маркетингу як процесу.	Американська Асоціація Маркетингу [194]
2	Маркетингове дослідження – це ключовий елемент у цілісному полі маркетингової інформації. Воно поєднує споживача, клієнта, громадськість і маркетолога через інформацію, яка використовується, щоб ототожнити й визначити можливості та проблеми маркетингу; виробити, деталізувати та оцінити дії маркетингу; вдосконалити розуміння маркетингу, як процесу й засобу, за допомогою яких можна підвищити ефективність специфічних видів маркетингової діяльності. Маркетингове дослідження визначає необхідну для вивчення інформацію; розробляє методи збору інформації; управляє та здійснює процес збору даних; аналізує результати й повідомляє про знахідки та їх значення.	Міжнародний процесуальний кодекс маркетингових і соціальних досліджень ICC/ESOMAR [203]
3	Маркетингове дослідження, що охоплює соціальні дослідження й опитування громадської думки, – це систематичне збирання й інтерпретація інформації про приватних осіб та організації, що використовує статистичні й аналітичні методи та техніки прикладних соціальних наук для отримання гіпотези або підтримки прийняття рішень.	Нова редакція Міжнародного процесуального кодексу ICC/ESOMAR [203]
4	Маркетингові дослідження – це систематичне визначення кола даних, які необхідні у зв'язку з маркетинговою ситуацією, яка склалася у фірмі, їх збір, аналіз та звіт про результати	Філіп Котлер [119, С. 83]
5	Маркетингові дослідження – це систематична і об'єктивна ідентифікація, збір, аналіз та розповсюдження інформації з метою покращення процесу прийняття рішень, спрямованих на ідентифікацію та вирішення маркетингових проблем та можливостей	Н.К. Малхотра [447, Р.8]
6	Маркетингові дослідження є функцією, яка пов'язує організацію зі споживачами через інформацію. Інформація використовується для виявлення і визначення можливостей та проблем маркетингу, розробки, уточнення, оцінки та контролю маркетингових засобів; вдосконалення розуміння маркетингу як процесу	Гілберт А. Черчилль. [330, С.22]
7	Маркетингові дослідження – це процес визначення, збору, аналізу та представлення інформації, яка використовується для вирішення конкретних маркетингових проблем	Burns Alvin C., Bush Ronald F. [425, P5.]

У 1960 році Комітет у справах з дефініцій Американської асоціації маркетингу (АМА) запропонував таке визначення маркетингових досліджень: «Маркетингове дослідження – це систематичний збір, підготовка та аналіз даних, пов'язаних з проблемами маркетингу / збуту товарів та послуг» [426]. Обмеження маркетингових досліджень сферою збуту пов'язано, очевидно з

тим, що у 1960 АМА визначала маркетинг як дії виробника, які спрямовані на збут товарів споживачам. Сучасне визначення маркетингових досліджень АМА, яке наведено у табл.1.11 в першому рядку, значно ширше трактує спектр його функцій. Маркетингові дослідження – це не просто засіб розв’язання проблем зі збутом за допомогою збору та аналізу інформації, а маркетингова функція, яка пов’язує виробника з іншими суб’єктами ринку за допомогою інформації.

Європейське товариство дослідників ринку і громадської думки (ESOMAR) визначає маркетингові дослідження як перелік функцій маркетингових досліджень та стратегічних цілей їх застосування. У новій редакції Міжнародного процесуального кодексу ICC/ ESOMAR наголос зроблено на соціальному аспекті маркетингових досліджень, як найважливішому векторі соціально-етичного маркетингу, який притаманний сучасним підприємствам.

Провідний американський фахівець з маркетингу Котлер Ф. визначає маркетингові дослідження, як головний канал отримання інформації для розв’язання проблем підприємства. На інформаційній важливості маркетингових досліджень наголошує також Черчіль Г.А., який є визнаним в США фахівцем з маркетингових досліджень.

Малхотра Н.К. вважає, що маркетингові дослідження є систематичним і об’єктивним процесом, який має певну логіку проведення.

Бернс А.С., Буш Р.Ф. акцентують увагу на тому, що маркетингові дослідження є процесом, який характеризується алгоритмом досягнення поставленої мети.

Розглянемо визначення, які вітчизняні фахівці надають маркетинговим дослідженням (табл. 1.12). У деяких визначеннях маркетингових досліджень, які зустрічаються у вітчизняній літературі, трапляються досить «широкі» їх трактування. Нерідко в цих трактуваннях змішуються поняття «аналіз» та «дослідження». На наш погляд, це досить близькі, але не тотожні поняття.

Таблиця 1.12 – Визначення маркетингових досліджень вітчизняними фахівцями

№	Визначення	Джерело
1	Мета маркетингових досліджень полягає в ідентифікації як проблем, так і можливостей підприємства зайняти конкурентну позицію на конкретному ринку в певний період часу шляхом пристосування його продукції до потреб і вимог споживачів, у зменшенні невизначеності, мірі ризику, збільшенні ймовірності успіху ринкової діяльності.	Войчак А.В. [54, С.8]
2	Маркетингові дослідження являють собою складну категорію, яка, залежно від конкретних цілей, може включати в себе багато складових елементів. Загалом же вони зорієнтовані на глибоке вивчення тенденцій та параметрів оточуючого бізнес-середовища по широкому колу відповідних показників за допомогою формалізованих критеріїв та процедур.	Федорченко А.В. [303, С.205]
3	Система маркетингових досліджень – це комплекс взаємодіючих і взаємопов'язаних між собою методів, методик, процедур і моделей, а також їх інфраструктурне та ресурсне забезпечення, призначене для досягнення цілей інформаційно-аналітичного обґрунтування прийняття управлінських рішень в умовах ринкової невизначеності	Федорченко А.В. [305]
4	Маркетингові дослідження – це широке коло дослідницької діяльності, що охоплює соціологічні дослідження та дослідження громадської думки, і яке полягає у збиранні та інтерпретуванні інформації як про ринки та організацію, так і про індивідуумів	Лилик І. В., Кудирко О.В. [143, С. 9]
5	Маркетингове дослідження – це наукове дослідження, спрямоване на систематичний збір, відображення і аналіз фактографічної інформації щодо потреб, думок, мотивацій, відносин, поведінки окремих осіб та організацій, пов'язаних з маркетингом, тобто всіма аспектами просування на ринку певних товарів і послуг, а також підготовки цієї інформації до прийняття маркетингових рішень	Полторак В.А. [219, С. 3]
6	Маркетингові дослідження є основним засобом збору й аналізу інформації, яка потрібна для прийняття економічно обґрунтованих рішень у перманентно мінливих умовах ринкового середовища. Саме маркетингові дослідження дають можливість оцінити кон'юнктуру ринку та конкурентні позиції підприємства і визначити напрямки його розвитку, які є адекватними зовнішнім умовам і потенціалу підприємства	Ілляшенко С.М., Баскакова М.Ю. [91, С.5]
7	Маркетингові дослідження – це систематичний процес планування, збору, аналізу та презентації ринкової інформації, яка необхідна для прийняття управлінських рішень відносно продуктово-ринкової стратегії підприємства, метою якого є найбільш повне узгодження інтересів виробників та споживачів	Зозулев А.В., Солнцев С.А. [86, С.17]
8	Маркетингові дослідження – це систематизований процес постановки цілей дослідження; ідентифікації обсягів збору; аналізу об'єктивної ринкової інформації та розробки рекомендацій для прийняття конкретних управлінських рішень відносно будь-яких елементів продуктово-ринкової стратегії організації і методів їх реалізації для досягнення найвищих кінцевих результатів в її діяльності в умовах конкретного маркетингового середовища	Старостіна А.О. [268, С.25; 270, С. 19]

Економічний аналіз передбачає збирання певної, фактичної інформації про стан маркетингового середовища підприємства, а також застосування специфічних методів її обробки. Аналіз є складовою маркетингового дослідження, але маркетинговому дослідженню іманентно властиве формулювання маркетингової проблеми, висунування гіпотез, пошукових питань, їх перевірка за певними методами. Також маркетинговим дослідженням властиве збирання специфічної інформації з використанням спеціальних методів. Інформація в маркетингових дослідженнях збирається не пасивно, а активно, для вирішення певної маркетингової проблеми.

З наведених у табл. 1.12 визначень маркетингових досліджень провідних українських науковців з цього напрямку, бачимо, що можна виділити два аспекти в їх визначенні: стратегічний та функціональний.

Стратегічний аспект – більш «всеохоплюючий», стосується мети та завдань маркетингових досліджень. Такі визначення, на наш погляд, дають професори КНЕУ Войчак А.В. та Федорченко А.В. В їх визначеннях наголошується на місці маркетингових досліджень у визначенні стратегії розвитку підприємства.

Два наступних визначення маркетингових досліджень Лилик І.В., Кудирко О.В. та Полторака В.А. загострюють увагу на їх функціях: «збирання та інтерпретація інформації» та «систематичний збір, відображення і аналіз фактографічної інформації щодо потреб, думок, мотивацій, відносин, поведінки окремих осіб та організацій».

Обидва аспекти маркетингових досліджень – і стратегічний, і функціональний, на наш погляд, відображені у визначенні професора СУМДУ Ілляшенка С.М. та Баскакової М.Ю.

У сучасних умовах маркетингові дослідження не обмежуються тільки збором та аналізом інформації, вони є підґрунтям для прийняття управлінських рішень, розробки стратегій. Маркетолог-дослідник, сьогодні, як правило, надає замовникові крім аналітичної інформації рекомендації щодо подальших маркетингових дій підприємства. На такій функції маркетингових досліджень

зроблено наголос у визначенні науковців Національного технічного університету України «КПІ» Солнцева С.О. та Зозульова О.В.

Найбільш повним функціонально-стратегічним визначенням, на наш погляд, є визначення маркетингових досліджень професором КНУ Старостіною А.О. Вона підкреслює і систематичність маркетингових досліджень на підприємства, і їх об'єктивність, надає логічну схему етапності процесу маркетингових досліджень «постановка цілей дослідження; ідентифікація обсягів збору; аналіз об'єктивної ринкової інформації та розробка рекомендацій для прийняття конкретних управлінських рішень», а також виділяє мету маркетингових досліджень – «досягнення найвищих кінцевих результатів діяльності підприємства в умовах конкретного маркетингового середовища».

У всіх вищенаведених визначеннях маркетингових досліджень не присутня деталізація напрямів їх проведення, крім продуктово-ринкової стратегії підприємства, оцінки кон'юнктури ринку та конкурентної позиції підприємства. На наш погляд, продуктово-ринкова стратегія підприємства охоплює всі можливі напрями маркетингових досліджень.

На перший погляд, маркетингові дослідження не застосовують у визначенні напрямів науково-технічної діяльності або інноваційного розвитку підприємства. Але у кожному з вищенаведених визначень маркетингових досліджень, як світової наукової спільноти, так і вітчизняних фахівців з маркетингових досліджень, присутній термін «інформація». Інформація – є ланкою, яка об'єднує підприємство з зовнішнім середовищем. Лише актуальна, достовірна та об'єктивна інформація дозволить визначити пріоритети розвитку підприємства, обґрунтувати маркетингові та технологічні управлінські рішення, зробити продукцію підприємства більш конкурентоспроможною, інноваційною.

Інформація – у сучасній економічній літературі найбільш поширений термін, з нею пов'язані такі категорії, як інформаційна економіка та економіка знань. Предметом аналізу в маркетингових дослідженнях є насамперед маркетингова інформація.

Багієв Г.Л. під маркетинговою інформацією розуміє інформацію, що отримується у ході пізнання, дослідження процесу обміну результатами суспільно корисної діяльності та взаємодії з приводу такого обміну усіх суб'єктів ринкової системи, яка використовується в усіх сферах (рівнях) підприємництва, включаючи і маркетингову діяльність [18, с. 79]. Більш конкретне визначення маркетингової інформації, на наш погляд, дає Ілляшенко С.М.: «Маркетингова інформація – це сукупність даних і знань про ситуацію на ринку, існуючі тенденції і можливі напрямки її розвитку, місце аналізованого підприємства на ринку та можливості його розвитку» [91, С.17].

Для отримання маркетингової інформації відділом маркетингу на підприємстві створюється сектор аналізу маркетингового середовища. Система маркетингової інформації є його складовим елементом. Зазвичай вона складається з чотирьох базових модулів (рис. 1.6 , рис.1.7).

Перша підсистема внутрішньої звітності збирає інформацію про стан тільки одного фактора маркетингового середовища– про діяльність підприємства. Ця підсистема збирає і зберігає внутрішні бази даних підприємства. Зокрема дані про динаміку обсягу продажів, динаміку запасів готової продукції, досьє споживачів, динаміку прибутку, рентабельності і т. ін. Джерелом маркетингової інформаційної системи є реєстри бухгалтерської та оперативної звітності. Ця підсистема є постійно функціонуючою – оперативною. Якщо у продуктовому портфелі підприємства наявні інноваційні продукти, то вона дозволяє відслідковувати результати сприйняття ринком інновацій за динамікою їх збуту.

Друга підсистема збору зовнішньої маркетингової інформації збирає і зберігає інформацію про 11 інших факторів маркетингового середовища. До неї надходять дані як про мікросередовище підприємства, так і про його макросередовище (рис. 1.6).

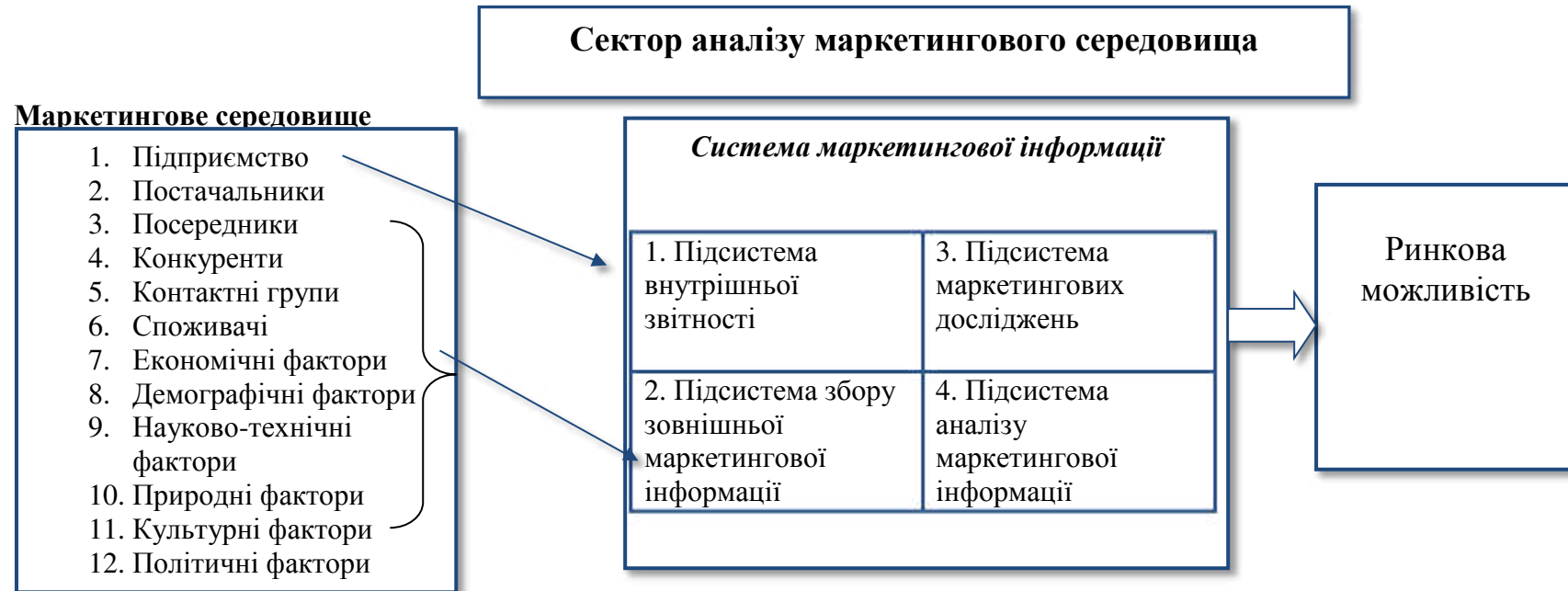


Рисунок 1.6 – Сектор аналізу маркетингового середовища на підприємстві [119, С.80]

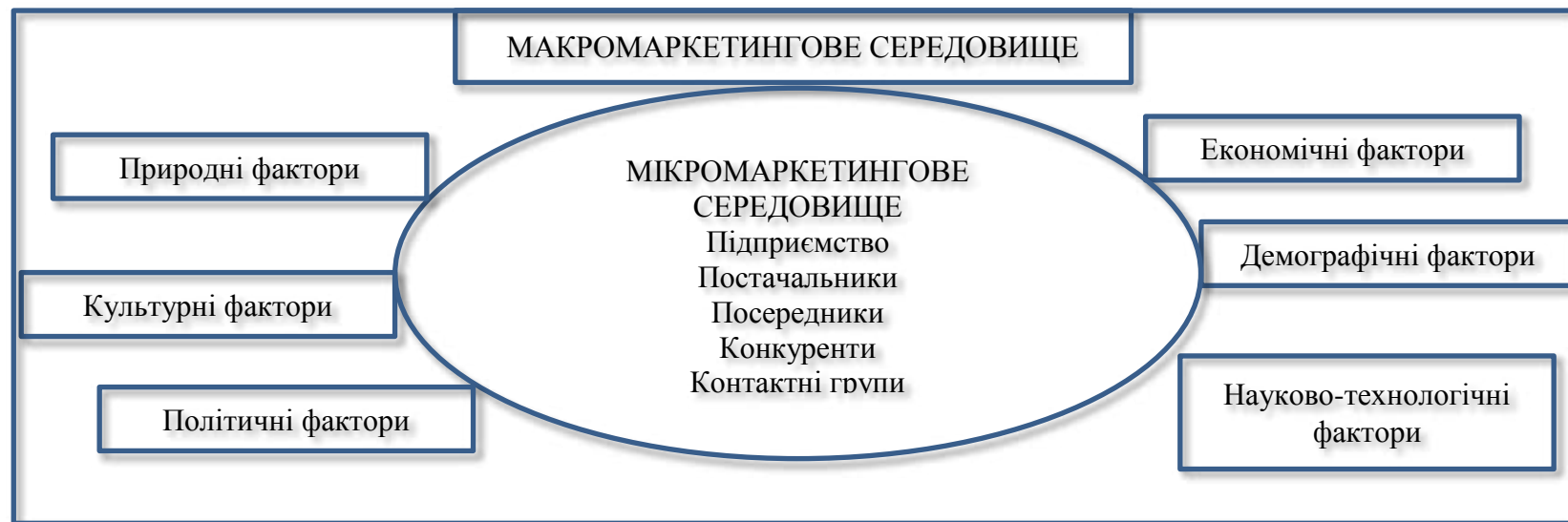


Рисунок 1.7 – Маркетингове середовище підприємства

У рамках цієї підсистеми зберігаються зовнішні бази даних. Джерелом маркетингової інформації цієї підсистеми є галузеві журнали (інформація про роботу конкурентів, інформація про сучасні досягнення науки і техніки), статистичні збірники (демографічна ситуація, статевовікова структура), наукові видання, відвідування виставок (продукція конкурентів) нормативні акти, закони, інструкції міністерств, відомств. Друга системи працює так, як і перша, в режимі моніторингу.

Третя підсистема маркетингових досліджень. На відміну від перших двох підсистем функціонує не в режимі моніторингу, а в дискретному режимі. У разі виникнення необхідності у розв'язанні маркетингової проблеми при відсутності необхідної інформації у перших двох підсистемах вона починає функціонувати.

Четверта підсистема – аналізу маркетингового середовища – це сукупність методик і моделей, за допомогою яких аналізується зібрана маркетингова інформація.

Сучасні системи аналізу маркетингового середовища оснащені математичним та статистичним інструментарієм, який дозволяє виконувати аналіз будь-яких даних. Зазвичай, фахівці розділяють систему аналізу маркетингової інформації на два банки: статистичний банк та банк моделей (рис. 1.8).

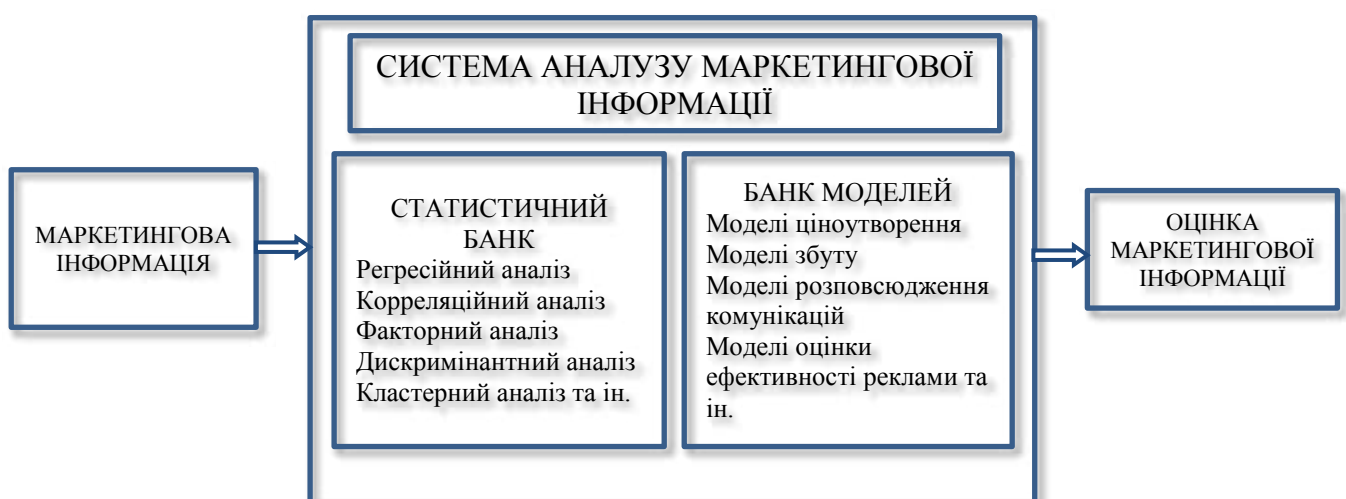


Рисунок 1.8 – Система аналізу маркетингової інформації підприємства [119, С.85, 170, С.14]

Маркетинг є науковим напрямом, який постійно розвивається та запозичує методи та інструменти з інших дисциплін та наук. Так, статистичний інструментарій аналізу маркетингової інформації використовує одновимірні та багатовимірні статистичні методи, які запозичені із математичної статистики. Зазвичай такий аналіз є складним і виконується за допомогою спеціального програмного забезпечення, наприклад, таких програмних продуктів, як SPSS та Statistica. Автором розроблено таблицю відповідності найпоширеніших статистичних методів аналізу даних та маркетингових завдань, які можуть бути за ними розв'язані (табл. 1.13).

Таблиця 1.13 – Багатовимірні статистичні методи

Метод	Застосування
1.Кластерний аналіз – являє собою клас методів, які використовуються для класифікації об'єктів або подій у відносно однорідні групи, які називають кластерами	Сегментація ринку. Наприклад, споживачів можна розбити на кластери на основі вигід, які вони очікують від покупки даного товару. Розуміння поведінки покупців. Кластерний аналіз використовують для ідентифікації однорідних груп покупців. Визначення можливостей нового товару. Кластеризацією торговельних марок і товарів можна визначити конкурентоздатні набори в межах даного ринку. Торговельні марки в тому самому кластері конкурують більш жорстко між собою, чим з марками інших кластерів
2.Кореляційно-регресійний аналіз. Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз дає змогу оцінити міру впливу на досліджуваний результативний показник кожного із введених у модель факторів при фіксованому положенні на середньому рівні інших факторів	Визначення оптимальної ціни на товар та послугу. Вивчається вплив декількох чинників на ціну та визначається оптимальна ціна за наявним попитом, пропозицією та цінами конкурентів або іншими факторами. Визначення ефективності витрат на рекламу та стимулювання збуту. Коефіцієнти кореляції між обсягами збуту продукції та витратами на рекламні заходи дозволяють визначити, наскільки тісно пов'язані зміни в продажі зі збільшенням витрат на рекламні заходи. Рівняння регресії дозволить спрогнозувати необхідні витрати на рекламу для отримання бажаних обсягів продажу. Прогнозування обсягів збуту в залежності від сезону. Регресійна модель, яка враховує сезонні коливання попиту, дозволяє оптимізувати виробництво, відвантаження та складування продукції
3.Факторний аналіз – клас методів, які використовуються для скорочення числа змінних та їхнього узагальнення. Фактор – латентна (прихована) змінна, яка пояснює кореляцію між набором змінних	При сегментації ринку для визначення латентних змінних з метою групування споживачів. Наприклад, покупців нових автомобілів можна згрупувати залежно від того, на що вони звертають увагу при покупці (економія, зручність, робочі характеристики, комфорт, репутабельність). При розробці товарної стратегії факторний аналіз використовується для визначення характеристик торговельної марки, які впливають на вибір споживача. При розробці стратегії ціноутворення факторний аналіз визначає характеристики споживачів, які чутливі до ціни

Продовження таблиці 1.13

Метод	Застосування
4.Дисперсійний аналіз – статистичний метод вивчення розходжень між вибірковими середніми для двох або більше сукупностей	Часто в маркетингові виникає необхідність встановити розходження середніх значень залежної змінної для декількох категорій одної незалежної змінної - фактора. Наприклад: - чи розрізняються сегменти ринку з погляду обсягу споживання товару? - чи розрізняються оцінки торговельної марки групами респондентів, які подивилися різні рекламні ролики?

За цими методами аналізується як інформація, зібрана в першій та другій підсистемі маркетингової інформаційної системи, так і дані, які зібрані у результаті проведення маркетингового дослідження.

Статистичний банк та банк моделей сектора аналізу маркетингової інформації постійно розвиваються й збагачуються новими інструментами статистичного, математичного та економетричного аналізу маркетингової інформації.

Крім статистичного інструментарію, реалізованого у спеціальних програмних продуктах, сьогодні на підприємствах функціонують програмні продукти маркетингового профілю. Це CRM-системи (Customer Relationships Managment), які дозволяють маркетингові керувати відносинами із клієнтами. Найбільш відома на ринку України CRM-система «Парус – Менеджмент і маркетинг». Також широко застосовується розробка російських програмістів «БЭСТ-маркетинг», яка дозволяє оцінити ринкові позиції підприємства у порівнянні з конкурентами. Інформаційна система «Marketing Expert» призначена для розробки стратегічного і тактичного планів маркетингу, а також для контролю та виконання цих планів. Програмний комплекс «Галактика» поєднує у програмних модулях всі рівні управління підприємством і надає можливість стрімко налагоджувати роботу відділів збуту, технічної підтримки та маркетингу. Система автоматизації управління «DeloPro» автоматизує основні бізнес-процеси та операції, пов'язані з проведенням торгових угод і формуванням комерційного документообігу, здійснює аналіз господарської діяльності підприємства [189, 251, 75].

Як видно з вищенаведеного матеріалу, маркетингова діяльність на підприємстві пов'язана з визначенням, збором та аналізом великого кола даних, які характеризують як зовнішнє, так і внутрішнє маркетингове середовище, з прийняттям управлінських рішень на ґрунті достовірної, об'єктивної та своєчасної інформації. Для аналізу маркетингової інформації застосовуються адаптовані до маркетингових завдань статистичні, математичні, економетричні та інші методи, які постійно вдосконалюються та розвиваються. Підтримка маркетингових рішень здійснюється за допомогою численного програмного забезпечення.

1.3. Класифікація маркетингових досліджень за цілями та напрямками

Сучасний інструментарій маркетингових досліджень охоплює широке коло методів, методик та підходів. Провідні фахівці проводять класифікацію маркетингових досліджень за метою проведення, напрямками застосування, методами виконання (рис. 1.9).

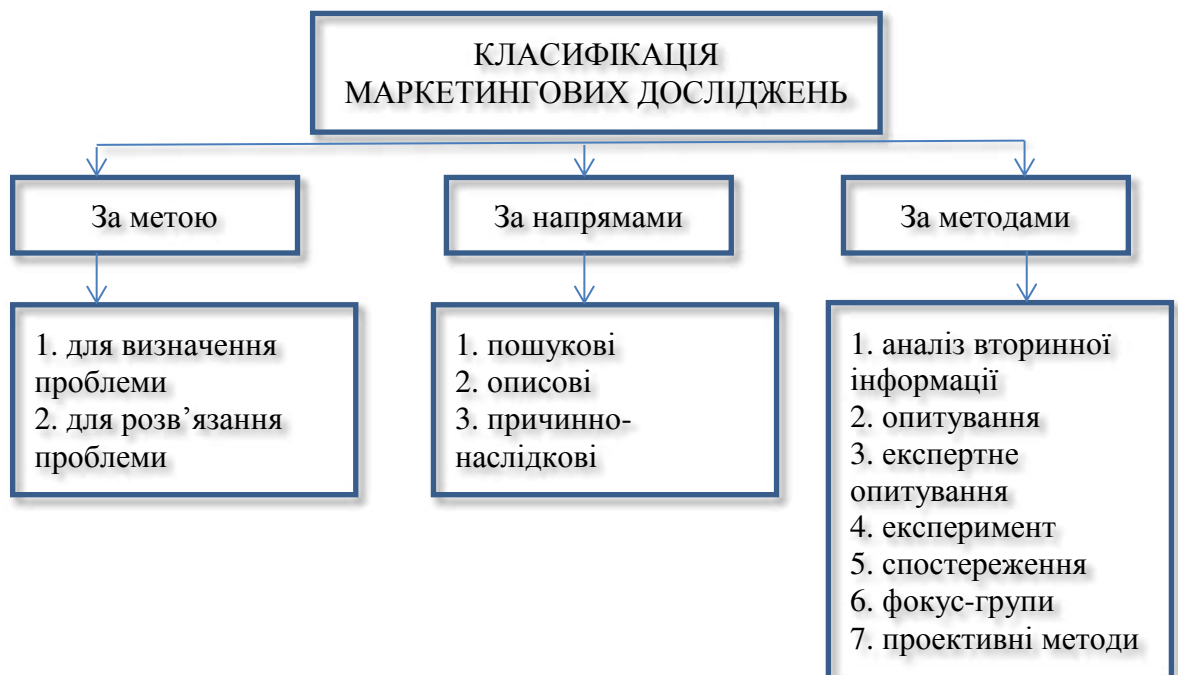


Рисунок 1.9 – Сучасні підходи до класифікації маркетингових досліджень

Існує декілька підходів до визначення цілей маркетингового дослідження. Перший підхід визначення цілей дослідження запропонований Нерешем К. Малхотрою. Він стверджує, що організації приступають до маркетингових досліджень з метою визначити і розв'язати маркетингову проблему (табл. 1.14).

Таблиця 1.14 – Класифікація маркетингових досліджень за цілями

Автори та джерела	Особливості класифікації
Малхотра Н.К [149, С. 35].	<p>Дослідження для визначення проблеми</p> <ul style="list-style-type: none"> • дослідження ринкового потенціалу • дослідження частки ринку • дослідження іміджу • дослідження ринкових характеристик • дослідження продажів • прогнози дослідження • дослідження ділових тенденцій <p>Дослідження для рішення проблеми</p> <ul style="list-style-type: none"> • дослідження для сегментування • дослідження товару • дослідження ціни • дослідження просування • дослідження розподілу
Зозульов О.В., Солнцев С.О. [86, С.24-25]	<p>Фундаментальні</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні ринкові закономірності • тенденції розвитку економіки, галузевих і товарних ринків • стан домогосподарств <p>Прикладні</p> <ul style="list-style-type: none"> • попит на продукцію компанії • рівень лояльності споживачів • імідж торговельної марки • стан каналів дистрибуції • якість обслуговування клієнтів
Войчак А.В. [54, С.62]	<p>Дослідження навколишнього бізнес-середовища</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дослідження загальноекономічної кон'юнктури - Дослідження кон'юнктури конкретних товарних ринків - Сегментування ринку - Дослідження конкуренції та конкурентів - Дослідження поведінки споживачів - Оцінка задоволеності і лояльності споживачів <p>Дослідження внутрішнього бізнес-середовища</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аналіз конкурентоспроможності підприємства і його продукції - Оцінка іміджу підприємства і його продукції - Прогнози дослідження збуту - Дослідження маркетингових комплексів - Аналіз результатів господарської діяльності - Оцінка ефективності маркетингових заходів

Дослідження для визначення проблеми Малхотра Нереш К. називає дослідженнями, які встановлюють приховані проблеми або виявляють їх ймовірність у майбутньому. Дослідження для рішення проблеми проводяться для певної маркетингової проблеми.

На наш погляд, наведена класифікація маркетингових досліджень за цілями, з маркетингової точки зору, може бути розглянута як дослідження для розробки та поліпшення комплексу маркетингу (в табл. 1.14 це дослідження для рішення проблеми) та ринкові дослідження (в табл.1.14 це дослідження для визначення проблеми). Такий підхід можна обґрунтувати тим, що всі дослідження для рішення проблеми стосуються визначення цільового сегменту ринку підприємства та розробки маркетингових заходів. Дослідження для визначення проблеми в цілому торкаються ринкових закономірностей, поведінки суб'єктів ринку, кон'юнктури ринку. Вони більше стосуються вивчення ринкової ситуації, ніж визначення маркетингового комплексу.

Зозульов А.В., Солнцев С.О. наводять більш узагальнену класифікацію маркетингових досліджень за цілями (табл. 1.14). Фундаментальні маркетингові дослідження – це дослідження основних ринкових закономірностей та тенденцій, динаміки макроекономічних показників, а прикладні маркетингові дослідження – це дослідження, які проводяться для задоволення потреб підприємств в інформації для прийняття управлінських рішень. Таке визначення зручне для класифікації цілей маркетингових досліджень. Разом з тим, не можна погодитися з тим, що інформація з фундаментальних маркетингових досліджень не настільки корисна для прийняття управлінських рішень, як інформація з прикладних досліджень. За визначенням Зозульова А.В., Солнцева С.О., фундаментальні маркетингові дослідження проводять Державний комітет статистики, інші державні і недержавні органи, тому інформація цих досліджень для підприємства є вторинною (вже зібраною для інших цілей). Прикладні дослідження, в більшості, ґрунтуються на отриманні первинної інформації для потреб підприємства. На наш погляд, фундаментальні

дослідження можна віднести до ринкових досліджень, а прикладні – до досліджень, пов'язаних з поліпшенням маркетингової діяльності підприємства.

Старостіна А.О. фундаментальні маркетингові дослідження визначає як «... маркетингові дослідження, які не призначені для вирішення проблем конкретної фірми. Мова йде про фундаментальні маркетингові дослідження (їх можна ще назвати ринковими дослідженнями), які відрізняються від прикладних тим, що здійснюються для вивчення різноманітних аспектів ринкових відносин, тенденцій розвитку тих чи інших ринків, отримання вторинної маркетингової інформації» [268, С.27]. Отже, фундаментальні маркетингові дослідження також трактуються як ринкові дослідження.

Геймо Белер визначає дві цілі маркетингового дослідження: дослідження ринку збуту та дослідження стану справ в самій організації [30, С.21]. На наш погляд, таке визначення має кореляцію з попередніми, оскільки дослідження ринку збуту – це синонім ринкових досліджень, а дослідження справ у організації пов'язані з поліпшенням маркетингової діяльності.

Войчак А.В. визначає структуру маркетингових досліджень за цілями, як дослідження зовнішнього бізнес-середовища та дослідження внутрішнього середовища підприємства (табл. 1.14).

Як бачимо, вищенаведені класифікації маркетингових досліджень ідентичні в тому, що є дослідження зовнішнього середовища підприємства – ринкові дослідження, та дослідження самого підприємства, його діяльності – внутрішні, або дослідження маркетингового комплексу.

Фундатори маркетингових досліджень не вводять окремо категорію «маркетингові дослідження інновацій». Розвинутими є методи дослідження окремих елементів комплексу маркетингу нового товару або послуги підприємства.

Пов'язуючи визначення інновацій машинобудівного підприємства, які було наведено раніше, а також визначення маркетингових досліджень та їх класифікацію за цілями сучасними науковцями дійдемо до наступних визначень.

Будемо вважати, що маркетингові дослідження інновацій – це систематичний процес, якій здійснюється на протязі всього інноваційного циклу, та полягає в плануванні, збиранні та аналізі інформації для визначення напрямів інноваційної діяльності та оптимізації параметрів інноваційного продукту та інноваційної продукції підприємства.

При бажанні здійснювати інноваційну діяльність підприємству спочатку необхідно зібрати інформацію про ринкове середовище: кон'юнктуру ринку, стан конкуренції, динаміку зміни попиту та пропозиції, поведінку споживачів, макроекономічні фактори, які можуть вплинути на зміну ринкових тенденцій. Також підприємству слід зібрати інформацію про перспективні наукові розробки, які призведуть до появи нових технологій виробництва та можуть бути впроваджені у його діяльності, про наявні технологічні новинки, які підприємство може придбати за трансфером, про інноваційні товари, які виробляють лідери галузі. Тобто, перш за все, підприємство має визначитися з ризиками і можливостями зовнішнього середовища (за Войчаком А.В.), визначити проблему (за Малхотрою Н.К.), провести фундаментальні дослідження (за Старостіною А.О., Зозульовим А.В., Солнцевим С.О.), дослідити ринки збуту (за Белером Г.). Пропонуємо вищеназвані маркетингові дослідження називати дослідженнями перспектив інноваційної діяльності.

Маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності – це визначення можливості підприємства щодо розроблення та впровадження інноваційного продукту та випуску інноваційної продукції.

Дослідження перспектив інноваційної діяльності – це стратегічні дослідження ринку. У таких дослідженнях підприємство вивчає зовнішнє середовище інноваційної діяльності до якого відносяться ринок готової інноваційної продукції та ринок перспективних інноваційних розробок, а також аналізує свій інноваційний потенціал. На ринку готової інноваційної продукції вивчаються:

- кон'юнктура ринку;
- конкуренція на ринку;

- характеристики ринку;
- тенденції ринку.

Спершу дослідники збирають інформацію про наявність на ринку інноваційних розробок за певним напрямом. Далі інформація конкретизується за характеристиками інноваційної продукції, її виробниками, перевагами та недоліками. Також важливо розуміти основні тенденції ринку щодо змін у технологіях та їх конкурентоспроможності.

Далі збирається інформація про ринок перспективних інноваційних розробок:

- перспективні фундаментальні та прикладні дослідження;
- перспективні НДДКР;
- ринок інноваційних технологій.

Головне завдання на цьому етапі – зібрати пул найбільш перспективних наукових досліджень, які можуть в подальшому призвести до інноваційних розробок, які підприємство впровадить у виробництво, а також визначити технологічні інновації, які вже існують на ринку і можуть бути впровадженими у виробництві. В тому разі коли підприємство займається науково-дослідницькою діяльністю, визначається можливість виконання НДДКР за обраними перспективними науковими напрямами. В тому разі, коли підприємство не веде науково-дослідницьку роботу – визначаються перспективи трансферу технологій або замовлення НДДКР науковій установі.

Для визначення перспективних напрямів інноваційної діяльності необхідно враховувати інноваційний потенціал підприємства. Зазвичай його дослідження здійснюється за такими складовими:

- науково-технічні ресурси;
- матеріально-технологічні ресурси;
- фінансові ресурси;
- кадрові ресурси;
- організаційні ресурси.

Після визначення перспектив інноваційної діяльності необхідно перейти до маркетингових досліджень інноваційного продукту у разі необхідності придбання інноваційної технології чи її розроблення, або до досліджень маркетингового потенціалу інновацій у тому разі, якщо необхідно здійснити лише маркетингові інновації.

Маркетингові дослідження інноваційного продукту – це дослідження технічних інновацій та інноваційних технологій, які можуть бути розробленими у результаті НДДКР на підприємстві та (або) впровадженими у виробництво. У такого роду дослідженнях визначається ступінь новизни інноваційної технології, її конкурентні переваги, визначаються терміни її розробки та впровадження. Оцінюється потенціал технології щодо її трансферу та виробництва за нею товарів-новинок. Оцінюється також потенціал майбутніх ринків збуту товарів для нової технології.

У тому разі, коли маркетингове дослідження перспектив інноваційної діяльності надало підприємству інформацію щодо доцільності впровадження інновацій, логічно переходити до наступного за метою дослідження – дослідження внутрішнього бізнес-середовища (за Войчаком А.В.), дослідження для розв'язання проблеми (за Малхотрою Н.К.), прикладного дослідження (за Старостіною А.О., Зозульовим А.В., Солнцевим С.О.), дослідження стану справ в організації (за Белером Г.). Такі дослідження пропонуємо називати дослідженнями маркетингового потенціалу інновацій.

Дослідження маркетингового потенціалу інновацій – це визначення оптимальних параметрів комплексу маркетингу інноваційної продукції підприємства. Дослідження маркетингового потенціалу інновацій – це дослідження концепції нових товарів та послуг, які може реалізовувати підприємство, визначення оптимальних характеристик товару та його споживчої цінності, визначення оптимальних каналів збуту продукції та найкращих методів його просування, дослідження конкурентного середовища інноваційної продукції.

Дослідження маркетингового потенціалу інновацій, на наш погляд, є дослідженням характеристик, маркетингових складових, цільових сегментів ринку інноваційної продукції.

Пропонується наступна класифікація маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства за цілями (рис. 1.10).

За типами маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності розділяються на такі:

- фундаментальні дослідження – це дослідження основних ринкових закономірностей та тенденцій, динаміки макроекономічних показників;
- дослідження майбутніх технологій – це визначення перспективних науково-дослідних та дослідно-технічних розробок, які можуть бути в найближчий час розроблені та/або впроваджені на підприємстві;
- дослідження кон'юнктури ринку – це дослідження основних характеристик ринку за виробниками продукції, її асортиментом, динамікою продажу, ціною диференціацією, методами просування та збуту;
- дослідження ділових тенденцій – це дослідження основних тенденцій розвитку бізнесу та ринків у розрізі підприємств, підгалузей, галузей;
- дослідження зовнішнього бізнес-середовища – це аналіз макро- та мікроринкового середовища підприємства з точки зору сприяння інноваційній діяльності;

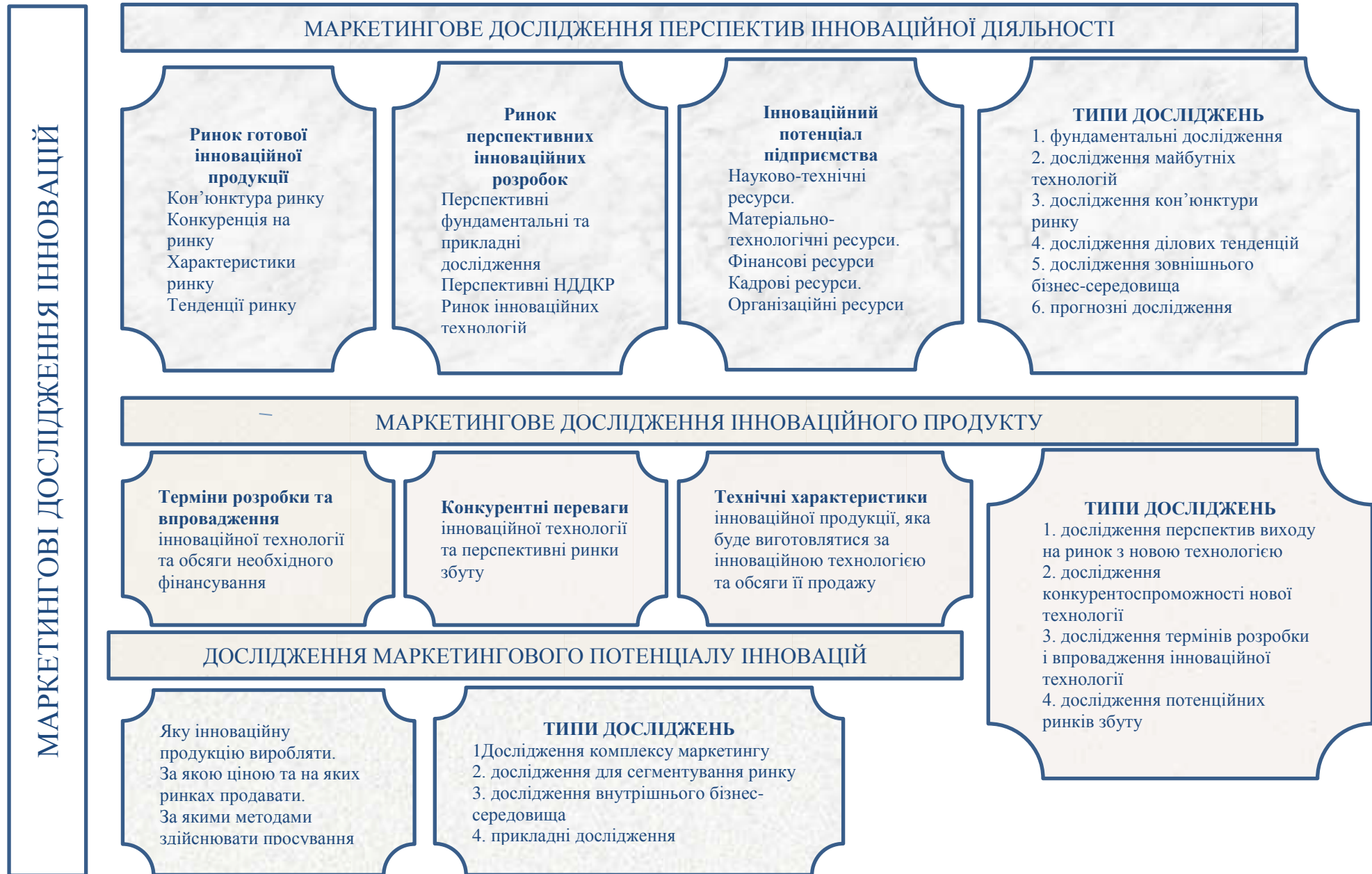


Рисунок 1.10 – Класифікація маркетингових досліджень інновацій

– прогнольні дослідження – це застосування методів економіко-математичного, статистичного та імітаційного моделювання для отримання прогнозів розвитку ринкових показників (динаміка попиту на інноваційну продукцію, динаміка пропозиції інноваційної продукції, прогнозування продажу інноваційної продукції).

Маркетингові дослідження інноваційного продукту пропонується проводити за такими напрямками:

– дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією – це визначення потенціалу ринку, динаміки зростання попиту на інноваційний продукт;

– дослідження конкурентоспроможності нової технології – це дослідження конкурентного середовища інноваційного продукту;

– дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології – це визначення можливостей підприємства щодо розробки та/або впровадження інноваційного продукту;

– дослідження потенційних ринків збуту інноваційного продукту та інноваційної продукції – це порівняння ринків збуту за ознаками ємності, динаміки попиту, наявності каналів розподілу, кількості конкурентів та ін.

Маркетингові дослідження інноваційної продукції у першому пункті – «дослідження комплексу маркетингу» – це дослідження товару, дослідження ціни, дослідження збуту та дослідження просування:

– дослідження товару – це маркетингові дослідження, які спрямовані на визначення концепції товару, його характеристик, найменування, упаковки, сервісу;

– дослідження ціни – це визначення оптимальної ціни на товар, яка враховує потенційний попит, ціни конкурентів, споживчу цінність товару;

– дослідження збуту – це визначення оптимального методу збуту товару-новинки, дослідження каналів розподілу інноваційної продукції;

- дослідження просування – це вибір оптимального комплексу просування інноваційної продукції, визначення бюджету та календарного плану просування;
- дослідження для сегментування ринку – це сегментування ринку потенційних споживачів інноваційної продукції, визначення цільових сегментів та прогнозованих обсягів збуту на кожному з сегментів;
- дослідження внутрішнього бізнес-середовища – це дослідження технологічного, інвестиційного, трудового, управлінського потенціалу підприємства щодо випуску інноваційної продукції;
- прикладні дослідження – це дослідження для задоволення потреб підприємства в інформації, яка необхідна для прийняття управлінських рішень.

Методологічні підходи до здійснення маркетингових досліджень за наведеною схемою розроблено в третьому розділі. Вони поєднують сучасні напрацювання в інструментарії маркетингових досліджень з запропонованими автором науково-методичними підходами.

Розглянемо класифікацію маркетингових досліджень за напрямками або за завданнями, яка наведена на рис. 1.9. Таку класифікацію ще називають дизайном дослідження. Вибір напрямку дослідження визначається типом інформації, яка має бути отримана. Дані, за якими приймаються управлінські рішення, зазвичай, отримують за допомогою дескриптивного або причинно-наслідкового дослідження. В ситуаціях, де необхідно сформулювати гіпотези для подальшого дослідження, виявити його напрями, сформулювати завдання, зібрати вторинну інформацію та обробити її, застосовуються пошукові дослідження. Наведемо класифікацію маркетингових досліджень за напрямками з погляду Малхотри Н.К. (табл. 1.15).

Таблиця 1.15 – Класифікація маркетингових досліджень за напрямками [149, С. 117]

Напрями досліджень	Пошукове дослідження	Дескриптивне дослідження	Причинно-наслідкове дослідження
Мета	Поглиблене розуміння маркетингової проблеми	Надати опис ринкових характеристик та функцій	Виявити причинно-наслідкові взаємозв'язки

Продовження таблиці 1.15

Характеристики	Гнучке, рухливе. Вибірка невелика і нерепрезентативна	Характеризується заздалегідь сформульованими гіпотезами. Велика і репрезентативна вибірка	Обробка однієї або декількох змінних.
Методи	Експертні опитування; пілотні дослідження; вторинна інформація; якісне дослідження	Вторинна інформація; опитування; панельні дослідження; дані спостережень	Експерименти
Результати	Попереднє	Заключне	Заключне
Підсумок	Передує подальшому підсумковому дослідженню	Вихідні дані для прийняття управлінських рішень	Вихідні дані для прийняття управлінських рішень

Точка зору більшості дослідників на класифікацію маркетингових досліджень за напрямками або завданнями збігається з вищенаведеною в табл. 1.15. Зустрічаються деякі відмінності у формулюванні напрямів досліджень. Так, пошукові маркетингові дослідження у роботах вітчизняних науковців та російських колег мають назву розвідувальних [219, С.61; 86, С.27] або зондувальних [116, С.28-36]. Дескриптивні дослідження – описових [116, С.35-45, 219, С.61]. Причинно-наслідкові дослідження – каузальних [86, С.27].

Полторак В.А. виділяє крім вищеназваних ще один дизайн дослідження – «дослідження, здійснювані за інноваційним планом». Він підкреслює: «Таке дослідження за характером близьке до експериментального. Проте воно має за мету не просто виявлення причинних зв'язків в об'єкті, а розробку на основі знання подібних зв'язків деяких нових способів діяльності, маркетингу» [219, С.62]. На наш погляд, це визначення стосується не інноваційних розробок, а інноваційних маркетингових методів.

Для дослідження інноваційних перспектив підприємства, зрозуміло, можна застосовувати всі напрями досліджень, в залежності від ентропії інформації. У випадку високої ентропії, тобто низької інформованості про стан ринку, відсутності інформації про конкуренцію на ринку, про переваги споживачів, дослідники звертаються до пошукових досліджень. Вони збирають

вторинну інформацію про стан ринку, звертаються до експертів за оцінками та прогнозами ситуації, проводять якісні дослідження для визначення гіпотез подальших кількісних досліджень. У випадку низької ентропії інформації, проводиться дескриптивне дослідження для прийняття управлінського рішення.

1.4. Типологізація методів маркетингових досліджень інновацій

Розглянемо останній аспект в класифікації маркетингових досліджень, яка була наведена на рис. 1.9 – за методами. Методи досліджень пов'язані з напрямками та завданнями досліджень. Деякі з методів дослідження були наведені в табл. 1.15.

В залежності від типу інформації, з якою працює дослідник, методи маркетингових досліджень поділяються на кабінетні та польові. Кабінетні ґрунтуються на аналізі вторинної інформації. Польові – на первинній інформації (рис. 1.11) [86, С.51-77, 219, С.103-118].



Рисунок 1.11 – Класифікація маркетингових досліджень за методами

Розглянемо більш детально кабінетні методи дослідження. Традиційний аналіз являє собою «ланцюг логічних міркувань відносно сутності маркетингової проблеми на ґрунті наявної інформації» [86, С50]. Метод аналізу case-study передбачає глибинне вивчення ситуації, яка склалася, із застосуванням методології системного аналізу. Контент-аналіз – це об'єктивна, систематична, кількісна характеристика основних параметрів комунікативного зв'язку. Економіко-математичні методи ґрунтуються на застосуванні методів математичної статистики та економіко-математичних моделей до аналізу вторинної інформації. Моделювання ґрунтується на виявленні вербальних, схематичних або аналітичних моделей, які пов'язують фактори, що аналізуються, або на імітаційному моделюванні за схемою «якщо-то». Більш детально про методи аналізу вторинної інформації в маркетингових дослідженнях інновацій буде йтися в п.3.2.

Методи якісного дослідження діляться на прямі та непрямі залежно від того, чи відома респондентові дійсна мета дослідження. Прямий підхід не маскується дослідником. Респондентам говорять про мету дослідження або вона стає очевидною з питань, які задають. Цей метод знаходить застосування при проведенні фокус-груп і глибинних інтерв'ю. На відміну від нього, непрямий підхід приховує від респондентів дійсну мету дослідження. У проєкційних дослідженнях використовують головним чином непрямі методи, серед яких розрізняють асоціативний, завершальний, структурний та експресивний.

Фокус-групою називається неструктуроване інтерв'ю, яке спеціально підготовлений ведучий бере в невеликій групі респондентів. Мета проведення фокус-груп – одержання інформації про те, що думає група людей, яка представляє цільовий ринок, про проблеми, які цікавлять дослідника. Звичайне число учасників фокус-групи коливається від 8 до 12 осіб. Їх використовують у випадках, коли необхідно одержати попередній висновок про ситуацію.

За думкою Малхотри Н.К., фокус-групи дозволяють вирішувати такі питання: визначення переваг покупців та їхнє ставлення до даної продукції;

одержання думок із приводу задумів нових товарів; подання нових ідей щодо існуючих товарів; розвиток творчих концепцій для рекламних оголошень; думки з приводу ціни; одержання попередньої реакції споживача на певні маркетингові програми [149, С. 195-199].

Глибинне інтерв'ю – це неструктуроване, пряме, особисте інтерв'ю, у якому респондента опитує висококваліфікований інтерв'юєр для визначення спонукань, емоцій, відношень і переконань за певною темою [149, С. 207]. Проекційні методи відрізняються тим, що з їхньою допомогою маркетологи намагаються приховати мету дослідження. Проекційний метод – це неструктурована, непрямая форма опитування, що спонукає респондентів висловлювати інтерв'юєрові приховані мотиви, переконання, відношення, почуття щодо обговорюваної проблеми, тобто витягати їх із глибин свідомості, демонструючи (проектуючи) дослідникові [149, С. 208]. Респондентів просять пояснити поведінку інших людей, а не власну. Намагаючись зробити це, респонденти мимоволі виражають свої мотиви, переконання, відношення, почуття з приводу ситуації. Таким чином, аналізуючи відповіді респондентів, можна визначити їхню позицію у даному питанні [149, С. 208]. У маркетингових дослідженнях інновацій на перших двох етапах дуже важливими є глибинні інтерв'ю з експертами, на третьому етапі важливості надається фокус-групам та проективним методам.

Надамо характеристику кількісним дослідженням. Кількісні методи дослідження, зазвичай, є характерними для третього етапу маркетингових досліджень інновацій. Методи спостереження поділяють на прямі та непрямі.

Прямі методи не використовують спеціальних технічних засобів спостереження. До них відносять: метод «таємничого покупця» (mystery shopping), аудит роздрібних продажів (retail audit), перепис і моніторинг товарів у торговельних точках (store check).

Аудит роздрібною мережі (retail audit) – це моніторинг змін параметрів товару в умовах мінливої ринкової ситуації й обліку діяльності конкурентів. Він дозволяє провести дослідження різних параметрів роздрібною торгівлі в

динаміці: асортименти товарів різних груп у роздрібній торгівлі, розміщення товарів у торговельних приміщеннях, розмаїтість упаковки, рівень цін конкуруючих марок. Метод стор-чек (store cheking) припускає обстеження торговельних точок – роздрібних і дрібнооптових, спрямоване на вивчення асортиментів і цінових характеристик товарів і марок; моніторинг наявності й ціни різних марок у роздрібній і дрібнооптовій мережі; вивчення комерційних пропозицій за рекламними і діловими засобами масової інформації. Метод «таємничого покупця» (mystery shopping) – це метод оцінки умов торгівлі, якості обслуговування за допомогою покупок, які здійснюються фахівцями дослідницької компанії. Спеціально підготовлена особа приходить у компанію як звичайний клієнт, спілкується з продавцем/консультантом, задаючи йому питання за заздалегідь розробленим сценарієм. Сценарій враховує всі аспекти, які цікавлять замовника в діяльності компанії: якість роботи обслуговуючого персоналу, рівень цін, асортименти товарів, місце розташування й інтер'єр магазину і т.ін. [54, С.94].

Непрямі методи дослідження не вимагають участі дослідника для їх проведення. Це спостереження з використанням технічних засобів. Запис результатів проводиться технічними пристроями. Потім записи використовуються для вивчення поточного поведіння респондентів. З технічних пристроїв, які не вимагають участі респондентів, найбільш відомий аудіометр Нильсена А. Аудіометр приєднується до телевізора й постійно реєструє, який канал включений. Останнім часом з'явилися «лічильники людей». Вони не тільки реєструють, який саме канал включений, але й скільки людей дивляться передачу. Інший широко відомий приклад – турнікети, що реєструють кількість людей, які входять і виходять із приміщення, реєстратори руху, розташовані уздовж доріг для підрахунку кількості автомобілів, що проїжджають у певному місці. Камери на робочих місцях (кіно-, відеокамери) все частіше використовують роздрібні торговці для контролю за розміщенням товарів, привабливості упаковки й маршруту руху покупців [149, С.249-251].

Опитування – найбільш поширений метод кількісних досліджень [149, С.229-235; 86, С.60]. Розглянемо класифікацію сучасних методів опитування:

– Телефонне опитування:

1) традиційне;

2) за допомогою комп'ютера *CATI* (Computer Assisted Telephone Interviewing).

– Особисте опитування (face-to-face):

1) вдома;

2) у торговому центрі;

3) за допомогою комп'ютера *CAPI* (Computer Assisted Personal Interviewing).

– Поштове опитування:

1) поштове опитування;

2) поштова панель.

– Електронне опитування:

1) за електронною поштою;

2) за допомогою мережевих ресурсів Internet.

– Експертні опитування:

1) опитування експертів за методом снігової кулі;

2) опитування експертів за методом Дельфі;

3) опитування експертів за методом журі.

Експеримент – це керований процес зміни однієї або декількох незалежних змінних для виміру впливу на одну або декілька залежних змінних за умови виключення впливу сторонніх факторів. Експерименти проводять за моделями попереднього експерименту, які не застосовують методи випадкового відбору для контролю сторонніх факторів, або за моделями дійсного експерименту, які використовують методи випадкового відбору.

Одним з видів експерименту вважається пробний маркетинг або тестування ринку – вид контрольованого експерименту, що проводиться на обмеженій частині ринку, яка називається пробним ринком [149, С.284-302, 86,

С.73-77]. У ході пробного маркетингу варіюється ряд незалежних факторів з реєстрацією залежних факторів для визначення оптимальної маркетингової стратегії в масштабах усього національного ринку. Мета пробного маркетингу: оцінка ступеня успішності виходу продукту на ринок; випробування варіантів комбінацій незалежних факторів. В залежності від масштабів ринку розглядається така класифікація пробного маркетингу, як стандартний пробний ринок та змодельований пробний ринок:

– стандартний пробний ринок. Проводиться відбір пробних ринків і товар реалізується через звичайні канали розподілу. Оцінюється одна або кілька комбінацій незалежних факторів (продукт, ціна, канали розподілу, інтенсивність просування товару). Як мінімум по 2 пробних ринки повинні використовуватися для перевірки кожної комбінації незалежних факторів (тривалість не менше 10 місяців, емпірично доведено, що за цей термін досягається максимально можлива частка ринку);

– змодельований пробний ринок. Штучно створений пробний ринок, для якого попередньо відбираються покупці, потім проводиться їхнє опитування про відношення до товару й спостереження за покупками. Він дозволяє оцінити математичними методами майбутню частку ринку аналізованого товару на основі первісної реакції споживача (тривалість 16 тижнів).

Для виявлення тенденцій використання методів маркетингових досліджень за останні п'ять років розглянемо структуру маркетингових досліджень в Україні (табл. 1.15).

Таблиця 1.15 – Питома вага різних методів у загальному обсязі маркетингових досліджень [141]

Методи досліджень	Обсяг досліджень за даним методом, тис дол. США					Обсяг досліджень за даним методом, %				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Кількісні дослідження	5958	20956	20308	23119	33661	56,1	81,6	78,1	82,7	75,8
Якісні дослідження	3078	4052	5001	3527	7188	29,0	15,8	19,2	12,6	16,2
Інші методи (кабінетні)	1579	687	681	1324	3949	14,9	2,6	2,6	4,7	8,9
Разом	10615	25695	25990	27970	44795	100	100	100	100	100

З наведених даних простежується тенденція зростання питомої ваги кількісних і зменшення питомої ваги якісних методів маркетингових досліджень. Як було розглянуто вище, кількісні маркетингові дослідження проводяться на великих вибірках, є структурованими й негнучкими. Натомість, якісні маркетингові дослідження мають гнучкий характер, пошукові за суттю, проводяться на малих вибірках. Якісні та кабінетні маркетингові дослідження проводяться, насамперед, у разі визначення потенціалу інноваційної продукції, визначення її характеристик, розробки маркетингового комплексу для її просування на ринок. Перша тенденція розвитку ринку маркетингових досліджень в Україні також свідчить про низьку інноваційну активність замовників-підприємств. Другою тенденцією стає збільшення частки онлайн інтернет-досліджень. Згідно з останнім звітом ESOMAR, в світі інтернет-дослідження лідирують серед кількісних методів, займаючи чверть світового дослідницького ринку, і вдвічі випереджають більш звичні для України інтерв'ю віч-на-віч. Можна прогнозувати такі ж тенденції і для українського ринку, враховуючи те, що у теперішній час в Україні кількість користувачів всесвітньої мережі зростає стрімкими темпами.

Розглянемо більш детально сучасні методи, за якими можуть здійснюватися маркетингові дослідження інновацій. За типом отриманої інформації, суб'єктами дослідження та інструментарієм їх можна поділити на п'ять груп (табл. 1.16).

Таблиця 1.16 – Типологізація методів маркетингових досліджень

Група	Назва групи методів	Типи досліджень
1	Експертні опитування	<ul style="list-style-type: none"> • індивідуальне інтерв'ю • групове інтерв'ю ; • метод Дельфі • метод сценаріїв
2	Якісні дослідження	<ul style="list-style-type: none"> • глибинні інтерв'ю • фокус-групи • групові психологічні опитування • проєктивні методики опитування
3	Масові опитування	<ul style="list-style-type: none"> • телефонне опитування • особисте опитування • поштове опитування • панельне опитування • інтернет-опитування

Продовження таблиці 1.16

Група	Назва групи методів	Типи досліджень
4	Експерименти	<ul style="list-style-type: none"> • попередній експеримент • дійсний експеримент • псевдоексперимент
5	Спостереження	<ul style="list-style-type: none"> • медіа панелі • споживчі панелі • торговельні панелі • спеціальні панелі

Експертні опитування або методи експертних оцінок є дуже корисними у випадках дефіциту інформації. До них найчастіше звертаються для оцінки потенціалу нових ринків збуту, визначення перспектив розвитку підприємства, оцінки конкурентоспроможності продукції, а також у випадках виходу на ринок з радикально новим товаром. Сучасні інструменти проведення експертних опитувань мають широкий спектр методів відбору експертів у групу, методів збору думок та оцінок експертів, а також методик аналізу та інтерпретації результатів дослідження.

Власова М.Л. вважає, що для відбору експертів у групу використовуються методи взаємної оцінки експертів, методи самооцінки, метод «снігової кулі», використання формальних показників [50, С.109].

Метод взаємної оцінки експертів з високою ймовірністю припускає наявність особистих симпатій та антипатій експертів один до одного. Крім того, залучення виключно колег, які симпатизують один одному, не доцільно, оскільки їх думки, як правило, збігаються.

Голубков Є.П. констатує, що метод самооцінки експертів дозволяє скоріше оцінити ступінь самовпевненості експерта, його відкритість до контактів, ніж його реальну компетентність [62].

Використання формальних показників (посада, звання, вчений ступінь, наявність публікацій, стаж) активно застосовується для розв'язання традиційних маркетингових завдань.

Метод «снігової кулі» припускає початкове залучення декількох експертів, подальших експертів називають вибрані раніше. Процес закінчується

тоді, коли перестають з'являтися нові особи. При застосуванні такого методу важливо запобігти складу експертної комісії суто з осіб, які добре знайомі.

Власова М.Л. наводить класифікацію експертних опитувань за наступними ознаками [50, С.110]:

- індивідуальне (особисте інтерв'ю) або групове («мозковий штурм», групова дискусія);
- очне або заочне (шляхом пересилання анкет) інтерв'ю;
- усне (інтерв'ю) або письмове (заповнення анкети, аналітичної записки та ін.);
- відкрите (при якому експерти знають про те, хто ще входить в групу), або закрите.

До цієї класифікації можна запропонувати також Інтернет-опитування експертів, Інтернет-конференцій, де учасники мають можливість очно або заочно, усно або письмово, відкрито або закрито прийняти участь у груповій дискусії.

Крім найбільш поширених методів індивідуального інтерв'ю з експертами (вербального або за анкетною) та групового інтерв'ю («мозковий штурм», «консиліум» та метод журі), за яким кожен експерт висловлює власне бачення розв'язання проблеми, у маркетингових дослідженнях застосовуються методи сценаріїв та метод «Дельфі».

До методу сценаріїв звертаються у випадку визначення стратегічних функцій підприємства та в процесі довгострокового планування. Під сценарієм розуміють правдоподібні припущення щодо майбутнього. Зазвичай, експертами пропонується оцінити або запропонувати декілька сценаріїв розвитку процесу: оптимістичний, песимістичний, реалістичний. Мазманова Б. зауважує, що «визначення кількісних параметрів майбутнього є складним, тому при складанні сценарію частіше використовуються якісні методи та інтервальні прогнози показників» [145].

Метод «Дельфі» вважається найбільш складним методом отримання експертних оцінок. Збір інформації здійснюється за допомогою спеціальних

анкет, які експерти заповнюють письмово. Опитування є анонімним, особисті контакти експертів не передбачені. Отримані на першому етапі відповіді експертів обробляються за допомогою статистичних методів. Агрегований результат знову направляють експертам, за ним вони роблять наступні припущення. Процес повторюється до тих пір, доки не буде отримано спільної думки більшості експертів. Ахременко А.С. виділив такі переваги методу Дельфі над іншими експертними опитуваннями [17]:

- заочний характер взаємодії експертів спрямований на усунення феномену групового тиску і ефектів різниці в «публічній активності» і напористості експертів;
- анонімність думок експертів спрямована на ліквідацію «ефекту авторитетної думки»;
- ітеративність (повторюваність) експертизи робить процедуру психологічно безболісною;
- керований зворотний зв'язок систематизує оцінки й аргументи;
- кількісне оцінювання та статистична обробка експертних оцінок робить результати експертизи максимально конкретними.

Про деякі якісні методи маркетингового дослідження вже йшлося. Так, були розглянуті фокус-групи, глибинні інтерв'ю та сутність проєктивних методів.

Ілляшенко С.М. звертає увагу на дві методики проведення фокус-груп в Інтернеті: «Online Chat» сесії та фокус-форуми. «Найбільш популярною формою є «Online Chat» сесії. Особи, що беруть участь у фокус-групі, у зазначений час заходять на певну сторінку Інтернету. Далі модератор пише питання, а учасники пишуть відповіді. Не пізніше, ніж на наступний день, можна отримати результати групового обговорення. Цей метод найбільш підходить для випадків, коли не потрібна активна взаємодія з учасниками групи, наприклад, для оцінки іміджу підприємства чи товару, визначення мотивації поведінки споживачів, визначення каналів розповсюдження інформації тощо. Для тестування продукту, генерування певних ідей він не

підходить. Фокус-форум проводиться протягом одного-двох тижнів, упродовж яких респонденти відповідають на питання модератора. Групи питань можуть формуватися щоденно» [94].

Розглянемо групові якісні методи та надамо детальну класифікацію проєктивних методик. Власова М.Л. наводить таку класифікацію групових якісних методів (табл. 1.17).

Таблиця 1.17 – Класифікація групових якісних методів за Власовою М.Л. [50, С.219-221]

Назва методу	Сутність методу	Кількість учасників в групі	Наявність модератора	Сфера застосування
Фокус-групи	Групова дискусія за наперед заданим планом	6-12 осіб	Є	Отримання попередньої інформації щодо проблематики дослідження. Формулювання дослідницьких гіпотез. Вивчення сприйняття досліджуваних об'єктів. Стимулювання нових ідей та творчих концепцій.
Peer-групи	Перехідний метод від індивідуальних інтерв'ю до групових	2-4 особи	Є	Аналогічно
Номінальні групи	1-й варіант. Результати індивідуальних інтерв'ю одних учасників обговорюються з іншими. 2-й варіант. Учасники збираються в єдину групу, але відповідають на запитання по одному, без безпосередньої взаємодії один з одним [429].	до 12 осіб	Є	Аналогічно
Десантні групи	Проведення групових обговорень у реальних умовах	6-12 осіб	Є	Аналогічно
Брейн-стормінг	Метод групового колективного продукування нових ідей. Причому процес висунення ідей відокремлений від процесу їх критичної оцінки та відбору	від 3-х осіб	Не обов'язково	Різноманітні завдання: від науково-технічних, управлінських до пошуків варіантів поведінки в певних умовах

Продовження таблиці 1.17

Назва методу	Сутність методу	Кількість учасників в групі	Наявність модератора	Сфера застосування
Синектичні групи	Синектори починають дискусію, подаючи різні точки зору за темою обговорення. Поступово включаються інші.	більше, ніж 10 осіб	4-5 синекторів	Вивчення сприйняття певних об'єктів Стимулювання нових ідей та концепцій.
Групи конфліктів	Спеціально комплектуються таким чином, щоб спровокувати зіткнення різних думок	6-12 осіб	Є	Порівняння різних стилів життя, поглядів, думок. Отримання нових ідей

Зазвичай, проєктивні методики широко використовуються у фокус-групах та групових інтерв'ю.

Гордон В., Лангмейд Р. поділяють проєктивні методики на п'ять груп [434]:

а) асоціативні методики (Association) – респондентів просять висловити, написати або вибрати із запропонованих стимулів ті асоціації, які викликає досліджуваний предмет;

б) завершальні методики (Completion) – полягають у проханні до респондента закінчити речення, малюнок або історію;

в) методики, які конструюють (Construction) – спонукають респондента створювати певну ситуацію, рисунок;

г) експресивні методики (Expressive) – вивчається емоційний стан респондентів, сприйняття споживачами найменування продукції, упаковки, характеристик, методів просування;

д) ранжування (Choice-ordering) – визначає пріоритети досліджуваних об'єктів (товарів, найменувань, символів та ін.) у сприйнятті споживачами.

Якісні маркетингові дослідження застосовуються у маркетингових дослідженнях інновацій на етапі розробки концепції товару, вибору торгової марки та логотипу товару-новинки, тестування його характеристик та упаковки, вибору каналів розподілу та методів просування.

Масові опитування застосовуються найширше у маркетингових дослідженнях (за даними УАМ – 75% всіх досліджень), як інструмент, який надає дані для прийняття управлінських рішень. Серед методів проведення опитування у маркетингових дослідженнях застосовуються такі:

- телефонне опитування;
- особисте опитування;
- панельне опитування;
- поштове опитування;
- інтернет-опитування.

Найбільш поширеним в Україні є проведення опитування за технологією CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing). За технологією CATI можна оперативнo (кілька годин) опитати близько 1000 респондентів за квотною вибіркою й отримати статистичний аналіз результатів. Кожна міжнародна компанія з маркетингових досліджень, яка присутня на ринку України, має call-центри з проведення масових телефонних опитувань. Компанія GfK Ukraine має студію для проведення дослідження CATI на 122 робочих місця в Києві [432]. Компанія TNS Ukraine пропонує два варіанти CATI Omnibus: CATI Omnibus – Київ і CATI Omnibus – Міста-мільйонники [457].

Технологія CATI має перелік запобіжних засобів, які контролюють порядок, у якому зачитуються запитання та правильність формату відповідей. У кожен момент часу на екрані відображається тільки одне питання. Комп'ютер перевіряє адекватність і несуперечність відповідей. Скорочується час опитування, зростає якість отриманих даних, а такі трудомісткі етапи збору даних, як кодування та введення їх у комп'ютер, стають зайвими. Оскільки відповіді безпосередньо вводяться в комп'ютер, проміжні й уточнені звіти про процес збору інформації або результати можна одержати практично миттєво.

У великих містах України поширюється технологія проведення особистих інтерв'ю за допомогою комп'ютера – CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing). Технологія проведення опитування така ж сама, як і CATI, але інтерв'ю проходить віч-на-віч.

У маркетингових дослідженнях поширеним методом є збір інформації за панеллю респондентів, або домогосподарств, або об'єктів торгівлі. Часто термін панель використовується як рівноцінний з терміном повторне дослідження/опитування. Панель складається з вибірки респондентів, звичайно домогосподарств, які згодні надавати інформацію з певними інтервалами протягом тривалого періоду часу [457]. Панельні дослідження можуть проводитися як за допомогою опитування, так і за допомогою електронного сканування чи за допомогою щоденних записів (цей метод є застарілим й у сучасних дослідженнях мало використовується).

Панельні опитування (омнібуси) – «це кількісне щомісячне дослідження, яке проводиться одночасно для декількох клієнтів. Цей інструмент маркетингових досліджень дозволяє отримати точну картину ринку з точки зору споживачів» [432].

Нині набуває поширення використання Інтернету в проведенні масових опитувань. Виділяють такі різновиди проведення інтернет-опитувань:

– offline – респондент отримує анкету на електронну адресу або скачує з сайта, заповнює відповідну форму й пересилає на e-mail;

– online (Web-опитування) – респондент відповідає на запитання в режимі реального часу й може миттєво переглянути дійсні на поточний час результати опитування.

Поштове опитування має дуже низький відсоток відзивів респондентів, тому в сучасних дослідженнях рідко застосовується. Одним з його підвидів є поштова панель – це щоденникова панель, коли домогосподарства фіксують свої витрати на певні товари, або загальні витрати за певний період та передають ці записи дослідницькій компанії.

Кожний вид методу опитування має цілі, переваги, недоліки. В результаті узагальнення думок провідних фахівців з маркетингових досліджень запропонована порівняльна характеристика методів опитування (табл. 1.18)

Таблиця 1.18 – Порівняльна характеристика методів опитування

Метод опитування	Цілі	Переваги	Недоліки	Автор
Особисте інтерв'ю	Підвищити рівень точності та повноти отриманої інформації	Дозволяє керувати ходом опитування. Значно збільшується кількість питань. Є можливість демонстрації товару	Вимагає контролю роботи інтерв'юера; значних фінансових витрат; значного часу в респондента	Зозулев О.В. [86, С.68]
	Отримання більш достовірної інформації за допомогою можливості уточнення запитань та використання більш об'ємних анкет	Спостерігається найменший відсоток відмов. Можливість вплинути на хід опитування, що робить його більш керованим	Значні витрати коштів та часу. Складності в адміністративному управлінні. Є небезпека впливу інтерв'юера на результати опитування	Старостіна А.О. [268, С.252]
	Гнучка структура опитування з великим різноманіттям питань та з високим контролем вибірки	Великий обсяг даних, великий відсоток відзв'язів респондентів. Високий рівень контролю середовища збору даних	Низький рівень контролю за роботою інтерв'юера. Значні фінансові та часові витрати	Малхотра Н.К. [149, С.237]
Телефонне інтерв'ю	Отримання достовірних даних за нижчими, ніж у особистому інтерв'ю, витратами	Можливість швидкого охоплення значної території. Дозволяє забезпечити високий ступінь випадковості відбору респондентів	Неможливість заздалегідь дізнатися про профіль респондента. Небажання респондента йти на контакт	Зозулев О.В. [86, С.68]
	Отримання інформації, яка не потребує демонстрації зразків та складних питань респондентам	Досить висока достовірність інформації. Збирається значний об'єм інформації з мінімальними витратами часу і коштів	Негативне сприймання телефонних дзвінків респондентами. Важко підтримувати зацікавленість респондентів	Старостіна А.О. [268, С.252-253]
Інтернет інтерв'ю	Швидко зібрати великий масив інформації при низьких витратах	Найнижча вартість проведення опитування. Найбільша швидкість та охоплення аудиторії	Невелике охоплення населення. Неможливість перевірити задекларовану інформацію. Перенасиченість мережі спамом	Зозулев О.В. [86, С.72]
	Опитування з найменшими витратами часу та коштів	Низькі витрати. Високий ступінь контролю роботи інтерв'юера.	Низька гнучкість процедури. Низький контроль вибірки. Низький відсоток відзв'язів	Малхотра Н.К. [149, С.235]

Продовження таблиці 1.18

Метод опитування	Цілі	Переваги	Недоліки	Автор
Панельне опитування особисто / поштою	Дає великий обсяг різноманітної інформації, в тому числі про мотиви споживання	Найбільш гнучкий метод для отримання інформації за широким спектром питань	Відмінності між вербальною та реальною поведінкою. Вплив інтерв'юєра. Ефект «дозрівання» респондентів	Власова М.В. [50, С.427-430]
	Багатократне отримання інформації від одних і тих самих респондентів	Достатньо високий контроль вибірки. Неможливість спотворення даних інтерв'юєром	Негнучка форма опитування. Низький контроль середовища збору даних інтерв'юєром	Малхотра Н.К. [149, С.237]

У маркетингових дослідження інновацій, звичайно, широко застосовуються різні методи опитування. Дані панельних опитувань зазвичай використовуються як вторинна інформація для отримання критеріїв сегментування ринку товарів-новинок, визначення потенціалу ринку, споживчих переваг, витрат домогосподарств на певні товари та ін. Особисте опитування використовується при визначенні різних аспектів комплексу маркетингу товарів-новинок. Телефонне інтерв'ю дає можливість зібрати інформацію про події, які щойно відбулися. Інтернет-інтерв'ю може збирати інформацію щодо нової продукції у всіх аспектах комплексу маркетингу товарів-новинок: товар, його характеристики; ціна, її сприйняття; канали збуту, їх доцільність та зручність; методи просування, їх ефективність. Найважливішим питанням у масових опитуваннях є визначення методу вибірки та її обсягу.

Сукупність всіх одиниць дослідження, які відповідають маркетинговій проблематиці, називають генеральною сукупністю. Вибірка – це певна підмножина генеральної сукупності. Дослідження може проводитися на всій генеральній сукупності, тоді воно називається суцільним або census. Такі дослідження зазвичай проводять у випадках невеликих об'ємів генеральної сукупності – до 1000 одиниць, або на промислових ринках. Якщо немає можливості провести суцільне дослідження, то дослідники формують вибірку

за одним з методів. Малхотра Н.К. пропонує таку схему вибірових методів (рис. 1.12).



Рисунок 1.12 – Методи вибірки за Малхотрою Н.К. [149, С.417-422]

Детерміновані методи не передбачають випадкового відбору респондентів. Дослідник довільно вирішує, які елементи включати у вибірку. Методи не дозволяють об'єктивно оцінити точність результатів дослідження. Отримані результати не можна поширити на всю генеральну сукупність.

Нерепрезентативна вибірка – створена зі зручних, доступних для відбору елементів. Відбір елементів проводиться інтерв'юєром у зручному місці й у зручний час.

Поверхнева вибірка – різновид нерепрезентативної вибірки. Дослідник відбирає елементи генеральної сукупності для включення у вибірку за власними міркуваннями.

Квотна вибірка – двоетапна обмежена поверхнева вибірка. Перший етап включає створення контрольних груп або квот, з елементів сукупності.

Контрольні характеристики, наприклад, стать або вік. Часто квоти встановлюються таким чином, що процентне співвідношення елементів вибірки, які володіють контрольними характеристиками, дорівнює процентному співвідношенню елементів генеральної сукупності, які володіють цими характеристиками. Застосування квот забезпечує відповідність структури вибірки структурі генеральної сукупності. На другому етапі вибір елементів заснований на зручності відбору або думці дослідника.

Вибірка за принципом «снігової кулі» вже розглядалася в експертних опитуваннях. Випадковим чином підбирається початкова група респондентів. Надалі відбір здійснюється із числа кандидатів, зазначених першими респондентами.

При імовірнісній вибірці одиниці вибірки вибираються випадково, можна оцінити точність оцінки досліджуваних характеристик у кожній вибірці, отримані результати можна поширювати на всю генеральну сукупність.

Імовірнісні методи вибірки відрізняються між собою ступенем ефективності. Ефективність вибірки – компроміс між витратами на проведення й точністю. Точність вибірки – ступінь невизначеності, пов'язаний з вимірюваною характеристикою.

Проста випадкова вибірка: кожен елемент сукупності має рівну й відому ймовірність відбору. Вибірка формується довільно з основи вибірки. Метод схожий на розіграш лотереї: а) дослідник формує основу вибіркового спостереження, у якій кожному елементу присвоює свій ідентифікаційний номер; б) генеруються випадкові числа для визначення номерів елементів, які включають у вибірку.

У маркетингових дослідженнях більш популярна систематична вибірка. При проведенні систематичної вибірки спочатку задають довільну відправну точку, а потім з основи вибіркового спостереження послідовно вибирають кожен i -й елемент. Інтервал вибірки – i – визначається як відношення обсягу сукупності N до обсягу вибірки n , з округленням до цілого.

Стратифікована вибірка складається з двох етапів:

а) уся сукупність ділиться на шари (страти). Шари повинні взаємно виключати й доповнювати один одного, щоб кожен елемент сукупності відносився тільки до одного шару й жодний шар не був упущеним;

б) з кожного шару випадково вибирають елементи, при цьому використовується метод простої випадкової вибірки.

Змінні, які використовуються для розподілу сукупності на шари, називаються стратифікаційними. Як правило, використовуються такі змінні, як демографічні характеристики, різновид покупців, величина фірми або галузь промисловості.

У кластерній вибірці генеральна сукупність ділиться на групи (кластери). Потім формується випадкова вибірка кластерів. У вибірку включаються або всі елементи кластера, або проводиться їхній відбір імовірнісним методом. Якщо включаються всі елементи кластера, то процедура називається одноступінчастою кластерною вибіркою. Інакше – двоступінчаста кластерна вибірка.

Основна відмінність кластерної та стратифікованої вибірок: у кластерній використовуються тільки відібрані кластери, а в стратифікованій – усі шари.

Мета кластерної вибірки – збільшити ефективність, зменшити витрати. Мета стратифікованої – збільшити точність. Елементи кластера повинні бути максимально різномірні, а самі кластери – більш однорідні. В ідеалі кожен кластер повинен представляти модель генеральної сукупності. Найпоширеніша форма кластерної вибірки – територіальна вибірка.

До питання обсягів вибірки Зозулев А.В. та Солнцев С.О. пропонують застосовувати три підходи (табл. 1.19).

Таблиця 1.19 – Підходи щодо визначення обсягу вибірки [86, С.82]

Підхід	Методика застосування
Виходячи з бюджету дослідження	В цьому випадку із загальної суми фінансових ресурсів, які виділені для проведення дослідження, вираховують постійні витрати, а суму, що залишилася, ділять на вартість збору однієї анкети
За методом «великого пальця»	При великому розмірі генеральної сукупності (більше 10000 одиниць), достатнім є обсяг вибірки в розмірі 5% від генеральної сукупності

Продовження таблиці 1.19

Підхід	Методика застосування
Виходячи з заданої точності	<p>Вважається, що середня похибка за анкетною має нормальний розподіл. Тоді, виходячи з заданої точності та певної довірчої ймовірності, розмір вибірки знаходять за формулою:</p> $n = \frac{1}{\frac{\Delta^2}{t^2 v(1-v)} + \frac{1}{N}},$ <p>де n – обсяг вибірки; Δ – похибка; N – розмір генеральної сукупності, t – квантиль розподілу Стюдента, v – частка ознаки.</p>

Малхотра Н.К. пропонує обсяг вибірки розраховувати за одною з формул (1.1-1.3) [149, 459-463] в залежності від ситуації з попередньою інформацією про досліджувану ознаку.

Коли за попередніми даними відоме стандартне відхилення досліджуваної ознаки, то користуються формулою (1.1):

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2} \quad (1.1)$$

де t – параметр функції Лапласа, знаходиться, виходячи з рівня довіри γ .

Причому $\Phi(t) = \gamma/2$;

σ^2 – дисперсія;

Δ – рівень похибки, що задається дослідником.

Якщо за попередніми даними відома частка досліджуваної ознаки – w – користуються формулою (1.2):

$$n = \frac{t^2 w(1-w)}{\Delta^2} \quad (1.2)$$

де $w(1-w)$ – дисперсія альтернативної ознаки.

У випадку відсутності інформації про дисперсію досліджуваної ознаки, яка має дві альтернативи, використовують формулу (1.3):

$$n = \frac{t^2 \cdot 0,25}{\Delta^2}, \quad (1.3)$$

Ю. Дайновський у своїй роблоті щодо репрезентативності вибірки в маркетингових дослідженнях застерігає: «... під час визначення доцільної кількості досліджуваних одиниць варто більше орієнтуватися не на формальні математико-статистичні критерії, а на поетапний аналіз отримуваної інформації. При цьому пропонуємо застосовувати критерії досягнення подібності середніх характеристик випадковим чином виокремлених частин фактично сформованої вибірки, а також плавності полігонів розподілу значень показників досліджуваних одиниць» [69, С.22]

Експерименти є методом маркетингового дослідження, за яким встановлюється причинно-наслідковий зв'язок факторів.

Зозульов А.В., Солнцев С.О. пропонують класифікацію експериментів за місцем проведення та за методом організації (рис. 1.13).

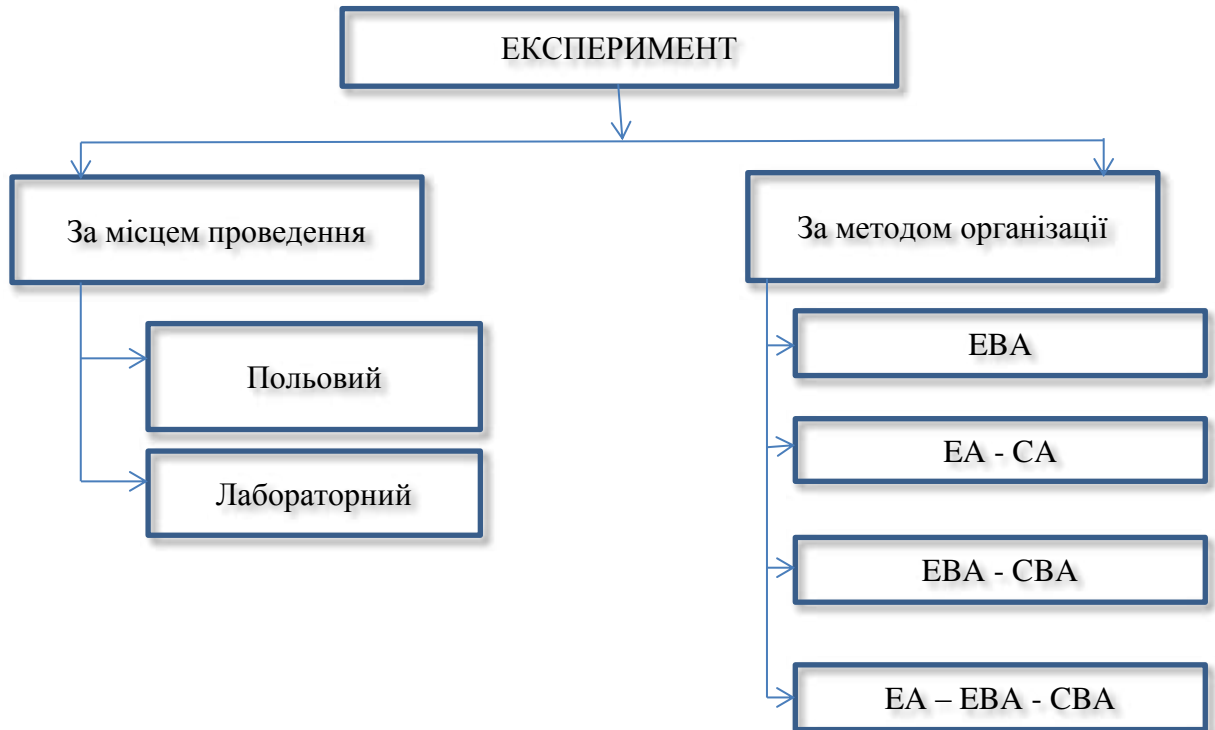


Рисунок 1.13 – Класифікація експериментів за Зозульовим А.В., Солнцевим С.О. [86]

Малхотра Н.К. наводить класифікацію експериментів за методами проведення [149, С.284-302]:

а) попередній експеримент (однократне дослідження, попереднє й підсумкове дослідження в рамках однієї експериментальної групи, статична група);

б) дійсний експеримент (попереднє й підсумкове дослідження з використанням контрольної групи, підсумкове дослідження з використанням контрольної групи);

в) псевдоексперимент (часові ряди, множинні часові ряди).

Експерименти знайшли широке застосування у маркетингових дослідженнях інновацій. Так, пробний маркетинг – вид експерименту, який проводиться на обмеженій частині ринку в реальних або лабораторних умовах. Зазвичай застосовуються такі типи експериментів: стандартний тестовий ринок (реальні канали збуту), контрольований тестовий ринок (нетрадиційні канали збуту), електронний тестовий ринок (реальні канали збуту, електронний облік покупок), імітований ринковий тест (імітовані канали збуту) [86, С.74-75].

За методами організації проведення експериментів можна класифікувати таким чином (табл. 1.20).

Таблиця 1.20 – Класифікація експериментів за методами організації [86, С.76-77; 149, С.284-302]

Метод проведення/ організації	Позначення	Зміст експерименту
Попередній експеримент	1) Однократне дослідження X O ₁	1) На єдину групу одиниць спостереження впливає незалежна змінна X, після чого вимірюється залежний фактор O ₁
	2) Попереднє й підсумкове дослідження в рамках однієї експериментальної групи. O ₁ X O ₂ або ЕВА	2) Перший вимір O ₁ проводиться до ознайомлення групи з незалежним фактором, потім вона піддається впливу незалежного фактора X. Після цього проводиться повторний вимір O ₂ . Ефект впливу O ₂ - O ₁
	3) <i>Модель статичної групи</i> EG: X O ₁ CG: O ₂ або ЕА - СА	3) Припускає участь в експерименті двох груп. На одну з них, основну експериментальну групу (EG), впливає незалежний фактор, а на іншу, контрольну групу (CG) - не впливає. Результат впливу незалежної змінної O ₁ - O ₂

Продовження табл. 1.20

Метод проведення/ організації	Позначення	Зміст експерименту
Дійсний експеримент	1) Попереднє й підсумкове дослідження з використанням контрольної групи. EG: R O ₁ X O ₂ CG: R O ₃ O ₄ або EBA – CBA	1) Одиниці спостереження випадково розподіляються між експериментальною й контрольною групою, і попередні виміри проводять в обох групах. Ефект впливу базисного фактора: $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.
	2) Модель підсумкового дослідження з використанням контрольної групи. EG: R X O ₁ CG: R O ₂	2) Не передбачає проведення попередніх вимірів сприйняття об'єктів дослідження. Ефект впливу $(O_1 - O_2)$
	3) Модель підсумкового дослідження з двома експериментальними групами EA – EBA – CBA	3) У випадку, коли необхідно збільшити точність отриманих результатів, експериментальну групу розбивають на дві підгрупи й вимірювання проводять вже в трьох групах
Псевдоексперимент	O ₁ O ₂ O ₃ O ₄ X O ₅ O ₆ O ₇ O ₈	Не проводиться випадковий відбір одиниць спостереження і не визначається час залучення незалежного фактора. Основані на періодичному вимірі залежної змінної. Після того, як група піддалася впливу незалежної змінної, знову проводиться серія вимірів залежних змінних для оцінки ступеня впливу фактора

Про методи спостереження вже йшлося у п.1.2., вважаємо, що необхідно загострити увагу на методах спостереження, які ґрунтуються на панельних дослідженнях. Панельні дослідження – цінні вторинні дані для прийняття управлінських рішень у інноваційній діяльності. Сучасні панельні дослідження здійснюються за наступними типами панелей (рис. 1.14).



Рисунок 1.14 – Типи панелей в маркетингових дослідженнях [86, С.58]

Медіапанелі – це вибірка домогосподарств, які є представниками різних соціальних верств населення. Спеціальний пристрій (піплметр) – вимірює, хто з сім'ї яку програму дивиться та скільки часу. Результати зі сканерів передаються через GPRS в офіс компанії (наприклад, GfK Ukraine). GfK Ukraine проводить медіа дослідження в 90 містах України з населенням понад 50 тис. та в 264 населених пунктах. Всього в медіа панелі нараховується 2540 домогосподарств з 6450 глядачів віком понад 4 роки [432].

Споживчі панелі проводяться з метою моніторингу споживання цільовими групами основних груп товарів та структури видаткової частини сімейного бюджету. Так, компанія TNS Ukraine проводить панельні дослідження за напрямком FMCG (Fast Moving Consumer Goods) – напої та продукти харчування, предмети особистої гігієни, товари для домашнього вжитку тощо [457].

Торгова панель – це періодичне дослідження певної кількості торгових точок з метою моніторингу динаміки збуту товарів, асортименту товарів, які представлені в торговій точці, виробників товарів, цін на товари, методів просування товарів та ін. Такі дослідження називають retail audit. Повномасштабне дослідження retail audit під силу здійснити тільки крупній дослідницькій компанії, яка володіє необхідними ресурсами та налагодженими схемами робіт. В Україні такі дослідження проводять «ACNielsen», яка веде спостереження за більше ніж 250000 домогосподарствами у 25 країнах світу, «MEMRB-IRI UKRAINE» та GfK Ukraine. Деякі елементи retail audit здійснюють національні та регіональні агентства з маркетингових досліджень. Спеціальні панелі призначені для досліджень певних суб'єктів ринку. Наприклад, компанія TNS Ukraine проводить спеціальні панельні дослідження у таких напрямках [457]: IT і телекомунікації; охорона здоров'я і фармакологія; фінансовий ринок; автомобільний ринок.

Таким чином, можна зробити висновки до першого розділу, основні положення якого були надруковані в особистих наукових працях [355, 358, 366, 367, 372, 377, 399, 400].

Висновки до розділу 1

У розділі проаналізовано теоретичні засади маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства в частині аналізу стану наукової думки щодо категоріального апарату інноватики, маркетингових досліджень інновацій, розроблення класифікації маркетингових досліджень інновацій, виділення типів методів маркетингових досліджень інновацій та обрано актуальні напрямки подальшого наукового пошуку. Виявлено наступне:

1. Досліджено, що за період існування України як незалежної держави створено інституційне підґрунтя інноваційної діяльності. Починаючи з 1991 року розпочався процес створення державних органів управління інноваційною діяльністю. У 2011 р. було створено Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, яке є виконавчим органом реалізації державної політики у сфері науки та технологій. У той же час в країні зменшується питома вага виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, наднизькою залишається питома вага підприємств, які впроваджують інновації. Констатовано, що головною проблемою інноваційного розвитку є невідповідність попиту на наукові розробки та пропозиції наукової продукції.

2. Дістав подальшого розвитку категоріальний апарат інноватики у проєкції діяльності машинобудівних підприємств. Так, запропоновано визначення категорії інновації машинобудівного підприємства, в якій на відміну від інших дефініцій зроблено акцент на тому, що як технологічні так і нетехнологічні інновації на машинобудівному підприємстві є похідною від наукових досліджень. Інновація машинобудівного підприємства – це комерційне впровадження в його діяльність інноваційних технологій виробництва та інноваційної продукції, які є результатами науково-дослідних та (або) дослідно-конструкторських робіт, нових методів організації виробництва та нових методів маркетингу інноваційної продукції та інноваційних технологій.

Також дістало подальшого розвитку поняття інноваційний цикл машинобудівного підприємства, в якому на відміну від інших визначень, наголошено на тому, що інноваційний цикл на машинобудівному підприємстві має починатися з розроблення інноваційних продуктів (результатів науково-технічних досліджень). Інноваційним циклом машинобудівного підприємства пропонується вважати діяльність з розроблення інноваційних продуктів та їх впровадження, випуску інноваційної продукції та організаційно-управлінської діяльності щодо оптимізації виробництва та збуту інноваційної продукції.

3. Удосконалено категоріальний апарат маркетингових досліджень. У термінологію маркетингових досліджень введено новий термін маркетингові дослідження інновацій. Маркетингові дослідження інновацій – це систематичний процес, якій здійснюється на протязі всього інноваційного циклу, та полягає в плануванні, збиранні та аналізі інформації для визначення напрямів інноваційної діяльності та оптимізації параметрів інноваційного продукту та інноваційної продукції підприємства. Маркетингові дослідження інновацій на машинобудівному підприємстві проводяться за трьома векторами: маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності, маркетингові дослідження інноваційного продукту та дослідження маркетингового потенціалу інновацій.

4. Маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності – це категорія маркетингових досліджень за якою визначаються можливості підприємства щодо розроблення та впровадження інноваційного продукту та випуску інноваційної продукції. Маркетингові дослідження інноваційного продукту проводиться з метою оптимального впровадження наявної інноваційної розробки, розробки інноваційної технології або оцінки майбутньої інноваційної технології за її паспортом.

5. Дослідження маркетингового потенціалу інновацій – це категорія маркетингових досліджень за якою визначаються оптимальні параметри комплексу маркетингу інноваційної продукції підприємства.

Дослідження маркетингового потенціалу інновацій – це дослідження концепції нових товарів та послуг, які може реалізовувати підприємство, визначення оптимальних характеристик товару та його споживчої цінності, визначення оптимальних каналів збуту продукції та найкращих методів його просування, дослідження конкурентного середовища інноваційної продукції.

6. Доведено, що сучасні інструменти проведення експертних опитувань мають широкий спектр методів відбору експертів у групу, методів збору думок та оцінок експертів, методик аналізу та інтерпретації результатів дослідження. Експертні опитування є найбільш корисними у маркетингових дослідженнях інновацій машинобудівного підприємства у чотирьох напрямках:

- оцінки потенціалу нових ринків збуту;
- оцінки конкурентоспроможності продукції;
- визначення перспектив розвитку підприємства;
- виходу на ринок з радикально новим товаром.

7. Виявлено, що якісні маркетингові дослідження найчастіше застосовуються у маркетингових дослідженнях інновацій машинобудівного підприємства у п'яти напрямках:

- на етапі розробки концепції товару;
- вибору торгової марки та логотипу товару-новинки;
- тестування його характеристик та упаковки;
- вибору каналів розподілу;
- вибору методів просування.

8. Показано, що у маркетингових дослідженнях інновацій машинобудівного підприємства найбільш доцільним є використання п'яти видів експерименту:

- пробний маркетинг – вид експерименту, який проводиться на обмеженій частині ринку в реальних чи лабораторних умовах;
- стандартний тестовий ринок (реальні канали збуту);
- контрольований тестовий ринок (нетрадиційні канали збуту);

– електронний тестовий ринок (реальні канали збуту, електронний облік покупок);

– імітований ринковий тест (імітовані канали збуту).

9. Визначено, що у маркетингових дослідженнях інновацій машинобудівного підприємства оптимальним є використання чотирьох методів опитування:

– панельні опитування як вторинна інформація для отримання критеріїв вибору цільового сегменту ринку товарів-новинок, визначення потенціалу ринку, споживчих переваг;

– особисті опитування для визначення специфіки комплексу маркетингу товарів-новинок;

– телефонне інтерв'ю для збору поточної інформації;

– інтернет-інтерв'ю для збору інформації щодо нової продукції у всіх аспектах комплексу маркетингу товарів-новинок: товар, його характеристики; ціна, її сприйняття; канали збуту, їх доцільність та зручність; методи просування, їх ефективність.

РОЗДІЛ 2

СКЛАДОВІ ІННОВАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ, ЇХ РОЗВИТОК, СТРУКТУРА ТА ВЗАЄМОДІЯ

2.1. Розвиток наукової складової інноваційного комплексу

Інновації є метою і результатом функціонування національної інноваційної системи (НІС), яка поєднує діяльність учасників усіх стадій інноваційного процесу.

Поняття «національна інноваційна система» вперше було запропоновано професором К. Фріменом в 1987 р. у роботі «Technology Policy and Economic Performance» для обґрунтування національних розходжень у технологічному розвитку окремих країн [431]. Наприкінці ХХ ст. концепція НІС розроблялася також Б. Лундваллом – «Nation System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning» (1992 р.), Р. Нельсоном, професором Колумбійського університету (США) – «National Innovation System: A Comparative Analysis» (1993 р.). Піонерами дослідження сутності НІС стали Г. Досі, К. Фрімена, Р. Нельсона та ін. («Technical Change and Economic Theory»).

Згідно з підходом К. Фрімена НІС – це сукупність організаційних та інституціональних структур у державному і приватному секторах економіки у рамках національних меж, активність і взаємодія яких ініціюють, створюють, модифікують і сприяють дифузії інновацій. У сучасній теорії інноваційного розвитку НІС визначається як сукупність взаємопов'язаних організацій державного і приватного секторів економіки, які безпосередньо беруть участь у інноваційному процесі, і інститутів, що забезпечують та регулюють інноваційну діяльність на національному рівні. НІС – це «сукупність інститутів та організацій, що охоплюють усі стадії і сфери інноваційного процесу» [349, с. 258]; сукупність різних інститутів, які спільно і кожний окремо роблять свій внесок у створення і поширення нових технологій, складаючи фундамент, який

слугує урядам для формування і реалізації політики, що впливає на інноваційний процес [177, с. 35; 64, с. 28]; система, що генерує зростаючий потік інновацій, які відповідають динамічно мінливим суспільним потребам, а часто й формують їх, надає економічному розвитку стійкого інноваційного характеру [99, с. 7].

Л. Федулова основними елементами інноваційних систем називає підсистеми: а) генерації знань – сукупність організацій, що виконують фундаментальні дослідження і розробки, а також прикладні дослідження; б) освіти і професійної підготовки; в) виробництва продукції і надання послуг, що охоплює насамперед виробництво наукомісткої продукції, яке здійснюється великими корпораціями, малими та середніми підприємствами, що працюють у сфері наукомісткого бізнесу; г) інноваційної інфраструктури, що містить такі елементи, як бізнес-інноваційні, телекомунікаційні та торгові мережі, технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри, консалтингові фірми, фінансові структури тощо [309, с. 57].

Результативність функціонування НІС проявляється в показниках двох галузей економіки країни – наукової та виробничої. Підвищення наукоємності валового внутрішнього продукту, збільшення частки інноваційної продукції в обсязі промислової, збільшення обсягів трансферу технологій є результатом ефективної взаємодії цих галузей. Тому, пропонується вважати поєднання наукового та виробничого секторів економіки країни її інноваційним комплексом.

Інноваційний комплекс економіки країни складається з двох секторів: наукового та виробничого (рис.2.1).

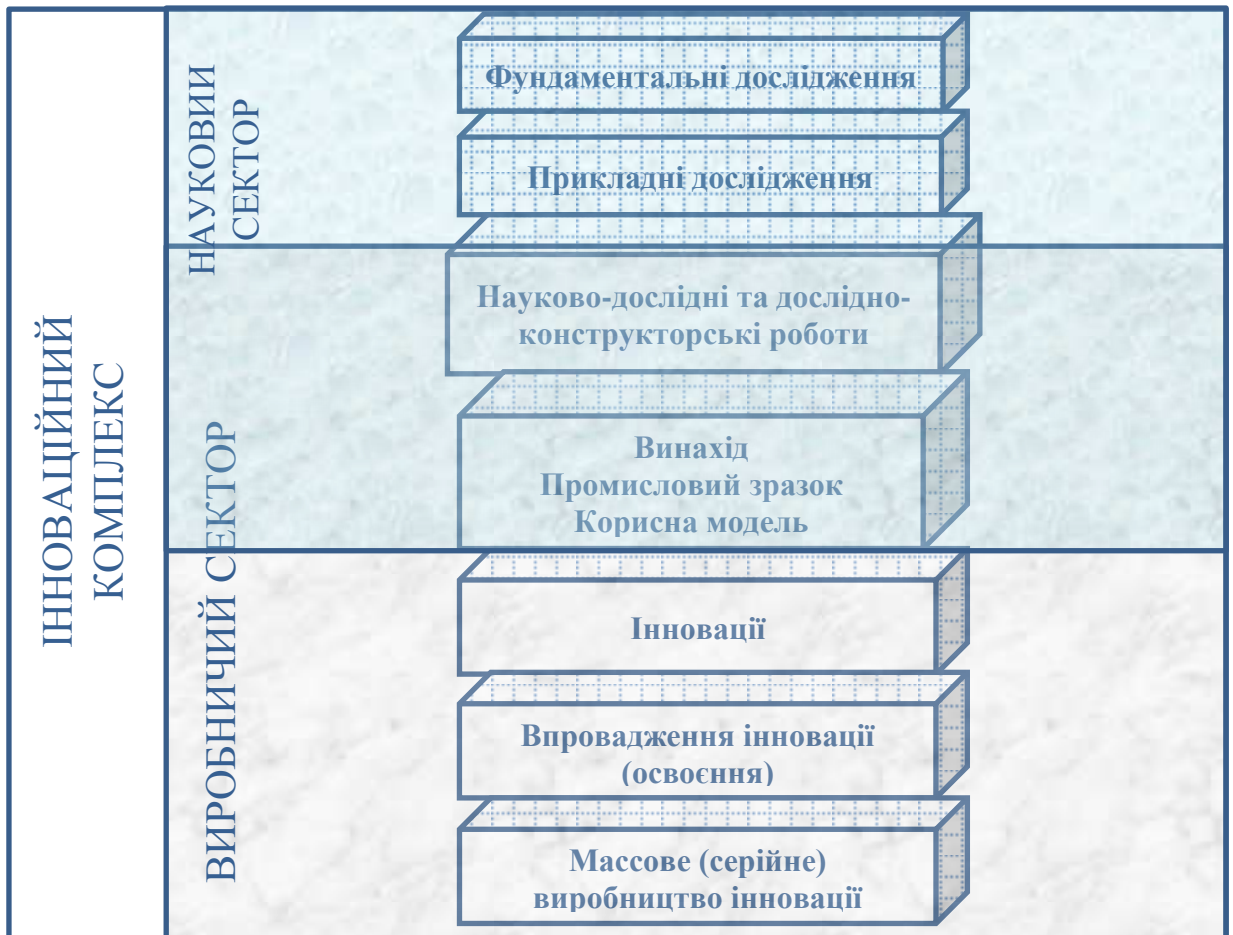


Рисунок 2.1 – Складові інноваційного комплексу

Науковий сектор утворюють наукові організації, які виконують фундаментальні та прикладні дослідження, а також науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи. Виробничий сектор складається з промислових підприємств, які впроваджують результати наукових робіт, а також самостійно їх виконують. Зазвичай, промислові підприємства не займаються фундаментальними та прикладними дослідженнями, а виконують НДДКР, тому цей етап інноваційного процесу є спільним для наукового та виробничого секторів.

Маркетингові дослідження інновацій мають охоплювати весь інноваційний процес, від фундаментальних досліджень до масового виробництва продукції. Для якісного дослідження інновацій на кожній стадії

інноваційного процесу існують певні методи проведення маркетингових досліджень, про які йшлося вище.

Більшість з фахівців, які займаються проблемами розвитку вітчизняного інноваційного комплексу, який є поєднанням наукового сектора економіки з виробничим, визначають такі причини, обумовлюючі слабку технологічну готовність України:

- в економіці України експлуатуються переважно попередні технологічні досягнення;
- частка проміжного споживання у структурі випуску залишається на дуже високому рівні;
- надзвичайно низька порівняно з країнами ЄС інноваційна активність підприємств;
- недосконалість нормативно-правового інструментарію захищення прав інтелектуальної власності та трансферу технологій.

В економічно розвинутих країнах на машинобудівний комплекс припадає 30-50% від загального обсягу промислової продукції (у Німеччині – 53,6%, Японії – 51,5%, Англії – 39,6%, Італії – 36,4%, Китаї – 32,5%) [255, С.69]. Це забезпечує технічне переозброєння кожні 7-10 років. Частка продукції машинобудування у валовому внутрішньому продукті країн Євросоюзу знаходиться в межах 36-45%, Росії – 18% [255, С.70]. У 2012 році в Україні цей показник склав 10,2%, а в 2013-му році – 8,7% – що є однією з основних причин технологічного відставання вітчизняних промислових підприємств від конкурентів з розвинутих країн [71].

У той же час машинобудівний комплекс залишається одним з найбільш значущих у промисловості України за інноваційним та науковим потенціалом: він об'єднує систему науково-дослідних, конструкторсько-технологічних організацій; складається з 11267 підприємств, з яких 146 – великих, 1834 – середніх, 9287 – малих; на яких працює 22% промислово-виробничого персоналу [243., с. 22; 329 с. 91].

На підвищення конкурентоспроможності вітчизняної машинобудівної галузі негативно впливає високий рівень зносу основних фондів. За статистичною інформацією, середній рівень зносу основних фондів у машинобудівній галузі складає 68,4%. Це свідчить про неможливість формування раціональної структури виробництва із спрямуванням на випуск конкурентоспроможної продукції з високою доданою вартістю.

Машинобудівна галузь України є імпортозалежною. Частка експорту продукції машинобудування в Україні складає біля 30%, а імпорту – 70%. У структурі імпорту переважають побутова техніка й автомобілі. Імпортує Україна механічне обладнання, машини та механізми для різних галузей економіки, транспортні засоби, прилади. Традиційними ринками збуту для українських підприємств машинобудування залишаються країни СНД (на Росію, зокрема, припадає 42% вітчизняного експорту), а також країни, що активно індустріально розвиваються (Китай, Індія, Іран). Останнім часом Україні вдалося збільшити експорт продукції з високою доданою вартістю в європейські країни. Це стосується обладнання з електричним звуковим сигналом, запчастин, аксесуарів для апаратури аудіо- та відеозапису, суден, човнів. Крім того, Україна увійшла в п'ятірку найбільших експортерів продукції групи «Залізничні та трамвайні локомотиви, рухомий склад, обладнання» [56].

Інноваційний розвиток країни насамперед пов'язаний з науковим підґрунтям її економіки, з кількістю наукових організацій та наукових працівників, з фінансуванням наукових досліджень та розробок, зі ступенем захисту інтелектуальних прав винахідників та ступенем державної підтримки науки. За роки існування України, як незалежної держави, в цьому напрямку ситуація склалася досить песимістична. Розглянемо загальні показники наукової діяльності в Україні та показники наукової діяльності у напрямі машинобудування.

Дослідимо окремо наукову та виробничу складові інноваційного комплексу машинобудівних підприємств.

Проведемо аналіз першої складової інноваційного комплексу машинобудівних підприємств – наукового сектора економіки країни.

Статистичний аналіз показує, що кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки, за останні 18 роки скоротилась (рис. 2.2).

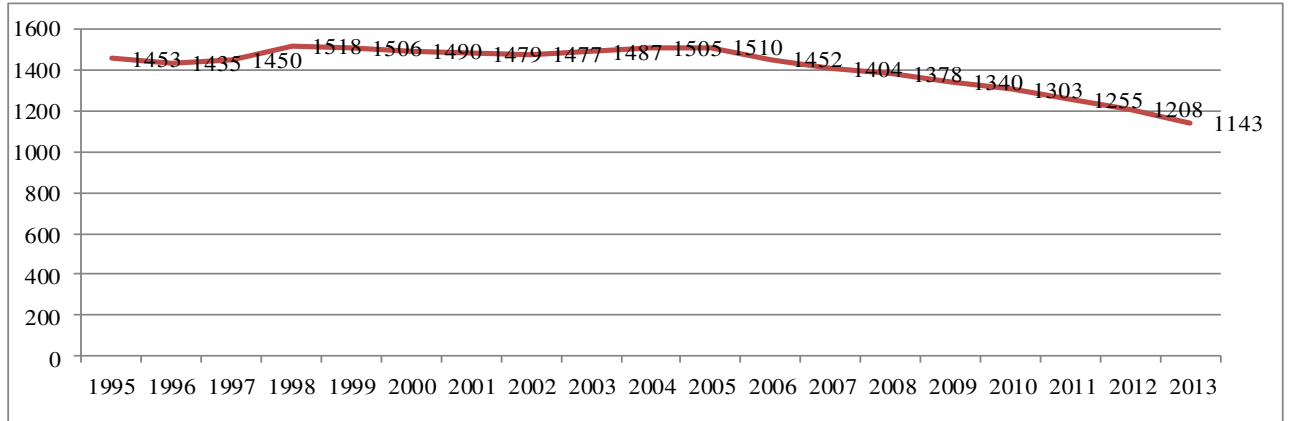


Рисунок 2.2 – Динаміка кількості організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи за 1995-2012 рр., одиниць [71]

Якщо в 2005 році наукових організацій нараховувалось 1510, то в 2013 – на 24% менше – 1143. Чисельність фахівців, які виконують наукові та науково-технічні роботи, з 1995 по 2013 рік зменшилась більше, ніж удвічі – з 179799 осіб у 1995 році до 77853 у 2013 році. В той же час значно збільшилась кількість докторів наук в Україні – з 9759 осіб у 1995 році до 16450 осіб у 2013 році та кандидатів наук – з 57610 у 1995 році до 90113 осіб у 2013 році [71]. Виходить, якісний склад наукових працівників в Україні покращується. Але, якщо в 1995 році науковими та науково-технічними роботами в Україні займалося 42% докторів наук та 39,7% кандидатів, то в 2013 році – 28,8% докторів та 18,1% кандидатів [172, С.31].

Організації, які виконують наукові та науково-технічні роботи, відносять до одного з чотирьох секторів національної економіки: державного, підприємницького, вищої освіти та приватного неприбуткового (рис. 2.3).

Частка державного сектора за останні дев'ять років збільшилася на 6,8 в.п. – з 33,2% у 2005 році до 40% у 2013 році. Частка підприємницького сектора навпаки – зменшилася на 11,1 в.п. – з 55,4% у 2005 році до 44,3 у 2013 році.

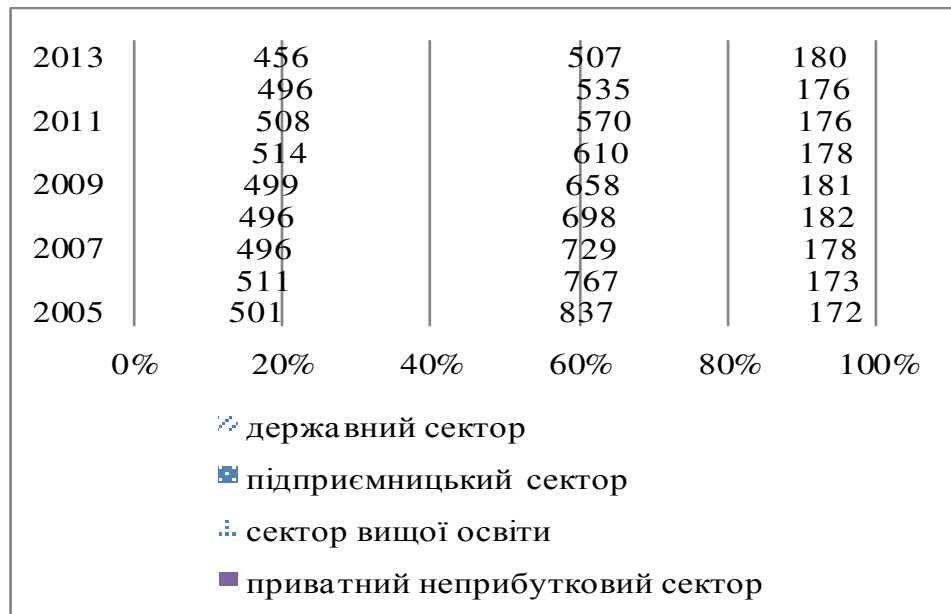


Рисунок 2.3 – Розподіл кількості організацій, що виконували наукові та науково-технічні роботи, за секторами діяльності, %, одиниць [172, С.10]

Частка сектора вищої освіти з 1995 року по 2013 рік збільшилася на 4,3 в.п. – з 11,4% до 15,7% відповідно. У приватному неприбутковому секторі з 2010 по 2012 роки нараховувалося по одній організації, а в 2013-му – жодної.

Найбільше скорочення, як видно з рис.2.2, відбулося у підприємницькому секторі – з 837 організацій у 2005 році до 507 організацій у 2013 році, тобто на 39%. Зазвичай, саме у підприємницькому секторі ведуться науково-технічні дослідження, створюються зразки новітніх технологій та продукції. Тому зменшення більше ніж на третину організацій підприємницького наукового комплексу є для науки катастрофічним.

У галузі технічних наук кількість організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, з 1995 по 2013 рік зменшилася на 47% – у 2005 році таких організацій нараховувалося 905, а 2012 – 483. Жодна з інших галузей науки не зазнала такого скорочення [172, С.11].

Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» у статті 34 передбачає, що одним з важелів здійснення державної політики в сфері наукової та науково-технічної діяльності є бюджетне фінансування в розмірі не менше 1,7% ВВП, але традиційно ця норма закону ні урядом, ні парламентом не виконується [224]. Фінансування наукових та науково-технічних робіт у фактичних цінах з кожним роком збільшується, але якщо в 1996 році питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП складала 1,36%, то в 2013 році – 0,81%. І це не пов'язано зі світовою кризою, оскільки в передкризовий 2007 рік фінансування науки складало 0,93% ВВП [71].

Більшість країн визначає збільшення або зменшення витрат на науку за показником наукоємності валового внутрішнього продукту (ВВП) – частка витрат на науку у ВВП. В умовах глобальної конкурентної економіки більшість країн ставить за мету цей показник збільшити. Наукоємність ВВП України вдвічі менша від середнього показника в країнах ЄС – в середньому складає 1,9%. Найвища наукоємність ВВП досягнута у Фінляндії та Швеції – 3,7%, США і Німеччині – 2,7%, як видно з наведених цифр, чим вищим є економічний розвиток держави, тим вищий показник наукоємності її ВВП [80].

Аналізуючи структуру витрат за видами наукових та науково-технічних робіт, можна помітити значні зміни, які відбулися за останні 18 років (рис. 2.4).

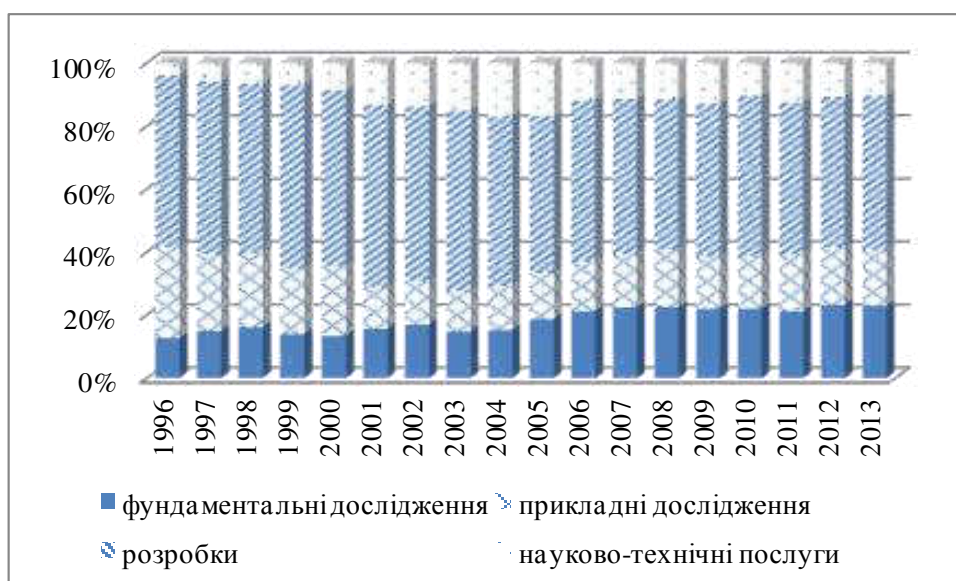


Рисунок – 2.4. Структура витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт, часток [71]

Частка витрат на фундаментальні дослідження в загальних витратах значно збільшилась – з 12,6% у 1996 році до 23% в 2013 році. В той же час витрати на прикладні дослідження у загальній структурі фінансування значно зменшилися – з 28,9% в 1996 році до 17,7% у 2013 році. Витрати на науково-технічні розробки за розглянутий період зменшилися на 5,6 в. п. – з 54,6% в 1996 році до 49% в 2013 році. Значно зросли витрати на науково-технічні послуги – з 3,8% в 1996 році до 10,4% в 2013 році.

Така структура витрат на наукові та науково-технічні роботи пояснюється джерелами фінансування цих робіт. Якщо прикладні дослідження та науково-технічні розробки значно фінансуються підприємствами, для яких вони проводяться, або місцевими бюджетами, або й іноземними замовниками, то фундаментальні дослідження практично цілком фінансуються державним бюджетом України. То ж державне фінансування з кожним роком збільшувало частку у витратах на наукові та науково-технічні роботи, оскільки з кожним роком питома вага обсягу виконаних наукових робіт в структурі ВВП зменшувалась.

Так, у 2013 р. в Україні 25,3% загального обсягу витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт було спрямовано на виконання фундаментальних досліджень, які на 95,0% профінансовано за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів [172, С.79]. Частка витрат на виконання прикладних досліджень становила 17,2%, майже три чверті яких асигнувалися за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів і 17,8% – коштів підприємницького сектора [172, С.79]. На виконання науково-технічних розробок спрямовано 47,8% загального обсягу витрат, які на 40,9% профінансовані іноземними фірмами, 21,3% – організаціями підприємницького сектора, 20,2% і 12,2% за рахунок власних та бюджетних коштів відповідно. Витрати на виконання науково-технічних послуг становили 10,3% загального обсягу витрат. Більш ніж половину загального обсягу витрат спрямовано на дослідження і розробки зі створення нових або удосконалення існуючих видів

виробів, технологій та матеріалів, 20,0% яких – на замовлення промислових підприємств (у 2011 році – 37,1%) [172, С. 80].

Аналізуючи кадрові зміни в галузі науки, слід зазначити, що за 18 років чисельність працівників основної діяльності в наукових організаціях зменшилася на 58% – з 293,1 тисяч осіб в 1995 році до 123,2 тис. осіб в 2013 році. Чисельність фахівців, які займаються науковою і науково-технічною роботою, зменшилася на 56,7% – з 179,8 тис. осіб в 1995 році до 77,9 тис. осіб в 2013 році. Чисельність докторів наук в наукових організаціях збільшилася на 9,1% – з 4,1 тис. осіб в 1995 році до 4,5 тис. осіб в 2013 році. Чисельність кандидатів наук, навпаки, зменшилася на 30% – з 22,9 тис. осіб в 1995 році до 15,9 тис. осіб в 2013 році. На 62,5% зменшилась за цей період чисельність допоміжного персоналу, а чисельність працівників, зайнятих науковою та науково-технічною роботою за сумісництвом, зросла на 40% – з 41,7 тис. осіб в 1995 році до 57,1 тис. осіб у 2013 році [172, С 29-31].

Таким чином, сучасний стан фінансування науки насамперед призводить до стрімкого скорочення кількості наукових кадрів, до відтоку інтелектуальної еліти країни в інші країни, або в інші сфери діяльності. Або ж науковою роботою більшість фахівців, які мають наукове визнання, займаються за сумісництвом.

Якщо прослідкувати динаміку змін чисельності працівників за галузями наук, то найбільш суттєво постраждала галузь технічних наук (рис. 2.5).

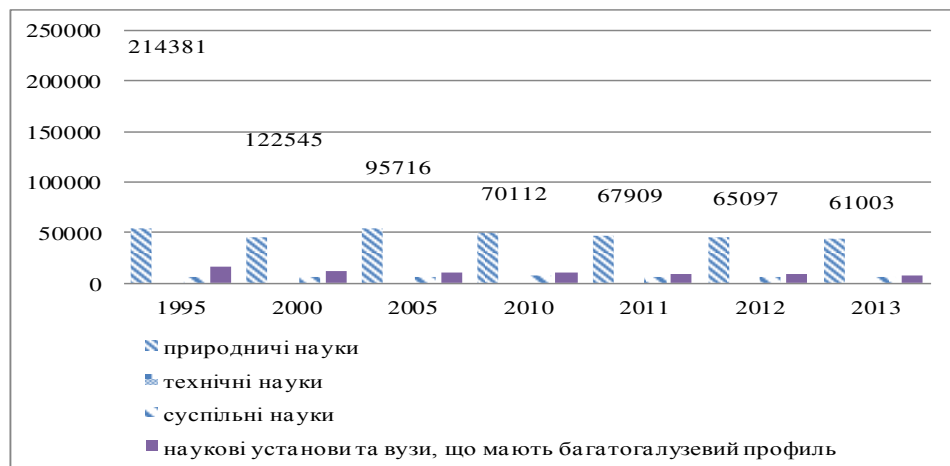


Рисунок 2.5 – Динаміка змін чисельності працівників основної діяльності за галузями наук, осіб [172, С 34]

З 1995 по 2013 роки чисельність працівників основної діяльності в галузі технічних наук зменшилася на 71,5%, а чисельність дослідників – на 73%. Лише в одній галузі – суспільних науках – чисельність працівників основної діяльності за розглянуті роки зросла на 23,5%.

У галузі технічних наук найнижчі показники за науковими ступенями дослідників. Так, у 2013 році частка дослідників, які мають ступінь доктора технічних наук, була на рівні 9%. Цей показник менший у кілька разів відповідного показника у галузі природничих наук (23,9%), у галузі гуманітарних наук (35,4%) та у галузі суспільних наук (40,5%). Частка кандидатів технічних наук у 2013 році склала 21,2% від загальної кількості дослідників у галузі технічних наук. Це також наднизький показник у порівнянні з іншими галузями: природничі науки – 46,1% кандидатів наук, гуманітарні науки – 62,8%, суспільні науки – 58,1% [172, С. 41].

Науковими роботами та науково-дослідними розробками займається замало молоді. Так, у 2013 році частка дослідників, яким було більше, як 50 років, складала 48% від загальної. Наукова кар'єра, на жаль, не є популярною у молоді, оскільки потребує натхненної праці та не забезпечує високим прибутком (рис. 2.6).

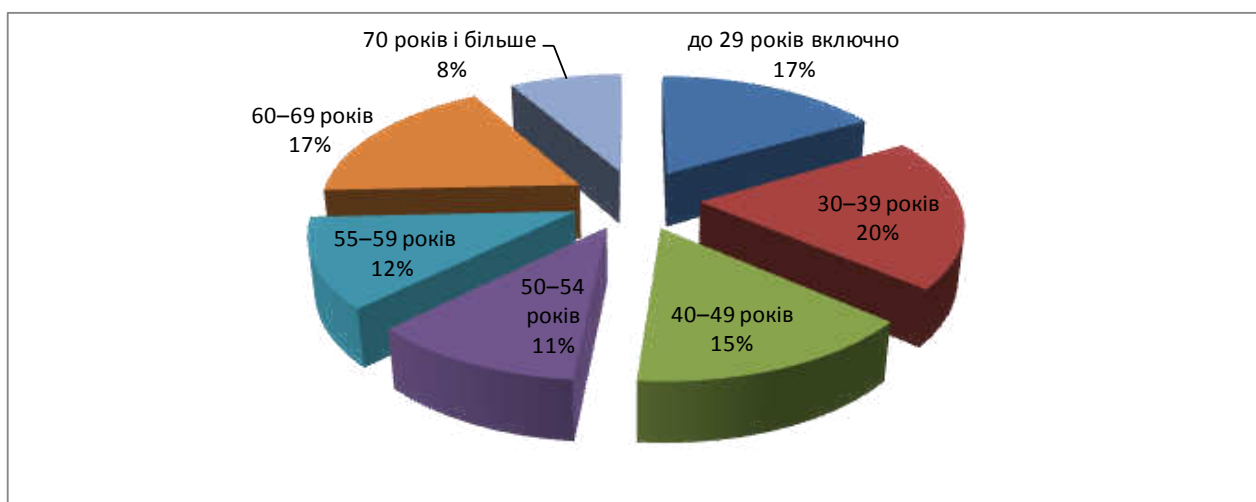


Рисунок 2.6 – Діаграма розподілу дослідників за віком у 2012 році, % [172, С. 50-51]

Найгірша ситуація з молодими кадрами також у галузі технічних наук (рис. 2.7). Молодих вчених (до 50 років) у цій галузі менше, ніж тих, кому понад 50 років. Частка дослідників, яким від 60 до 69 років – 18%. В інших галузях ситуація з кадрами трохи краща: у суспільних науках кількість молодих дослідників (до 50 років) на 30% перевищує кількість тих, кому за 50 років.

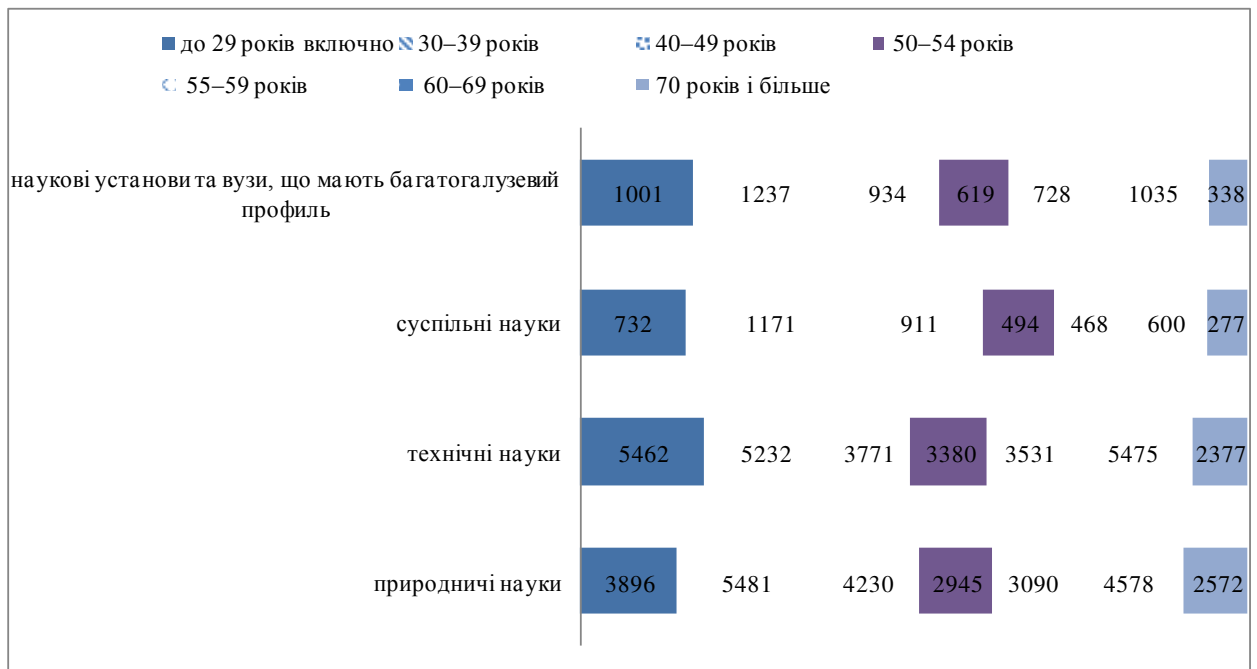


Рисунок 2.7 – Структура кадрів за галузями наук та віком, осіб [172, С. 50-51].

В 2013 році фінансування наукових та науково-технічних робіт складало 11161064,4 тис. грн. (у 2012 – 10558480,1 тис. грн.). За структурою фінансування ці кошти надходили з державного та місцевих бюджетів, з фонду спеціального призначення, з власних коштів підприємств, з коштів замовників України, коштів іноземних замовників.

Як показано на рис. 2.8, найбільша частка фінансування у 2013 р. – 43,2% надійшла з державного та місцевих бюджетів, на другому місці – частка іноземних замовників (21,6%), та третьому – частка замовників України (20,7%). У 2012 році 45,2% надійшло з державного та місцевих бюджетів, на другому місці – частка замовників України (23,4%), та третьому – частка іноземних замовників (19,4%). Зауважимо, що у 2000 році найбільша частка фінансування наукових та науково-технічних робіт надійшла від замовників

України – 38,4%, а бюджетні надходження знаходилися на другій позиції – 30%. В економічно розвинутих країнах бюджетні витрати і витрати підприємств на наукові дослідження зазвичай відносяться, як 30:70.

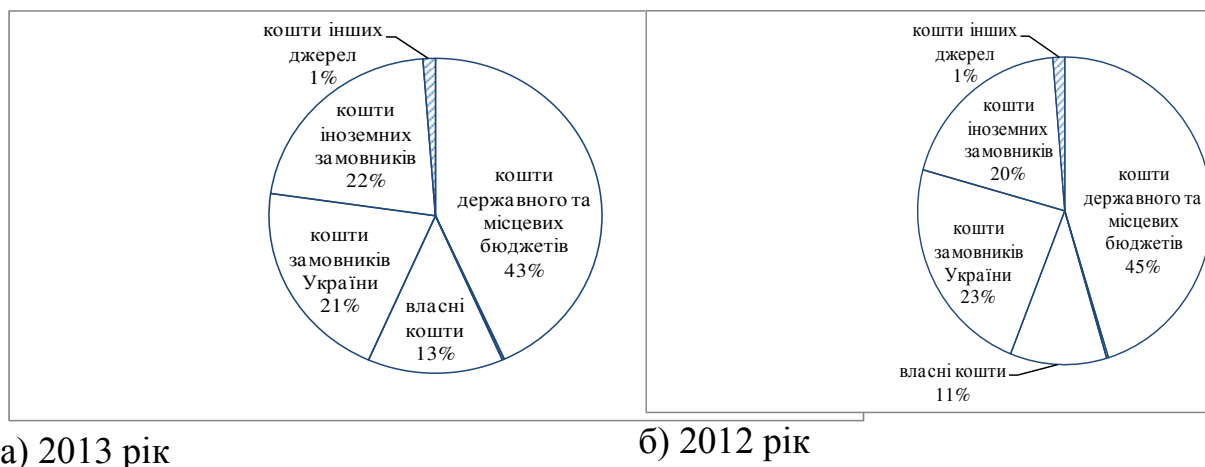


Рисунок 2.8 – Розподіл фінансування наукових та науково-технічних робіт у 2013 та 2012 рр. за джерелами фінансування, % [172, С.82]

За галузевою структурою найбільші фінансові надходження за даними 2000-2013 рр. отримувала галузь технічних наук (рис. 2.9).

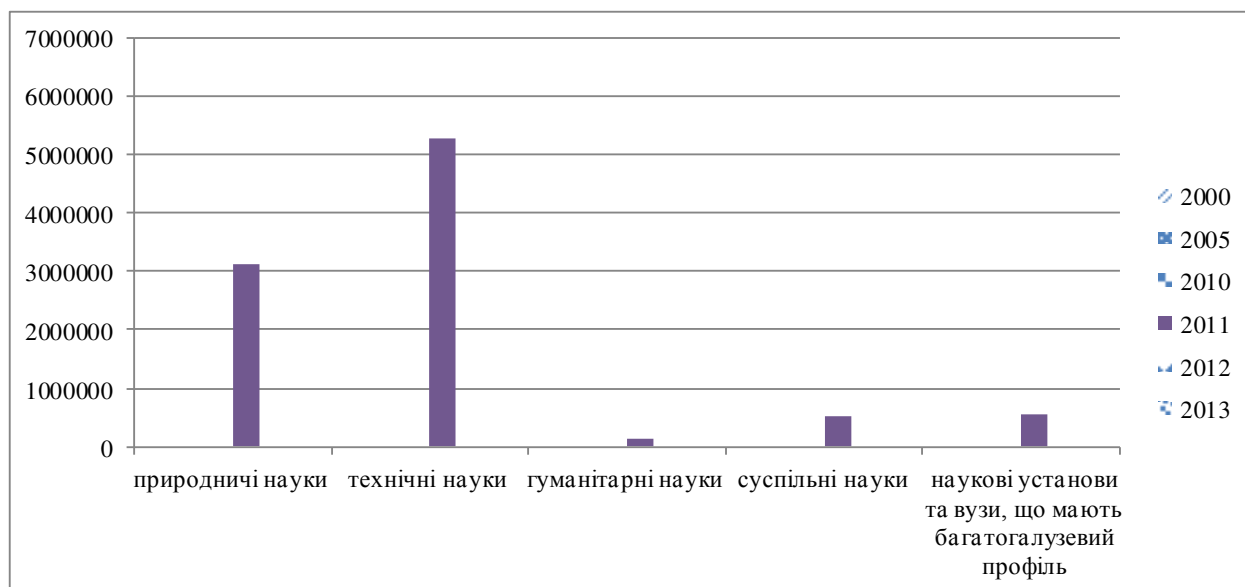


Рисунок 2.9 – Фінансування наукових та науково-технічних розробок за галузями наук, тис.грн. [172, С.86]

Але темпи зростання фінансування в галузі технічних наук за розглянутий період були найнижчими. За період з 2005 по 2013 роки фінансування гуманітарних наук виросло в 3,84 рази, суспільних наук в 3,31

рази, природничих наук в 2,71 рази. При цьому фінансування технічних наук збільшилося лише в 1,9 разів.

За джерелами фінансування природничі науки у 2013 році фінансувалися на 70% за рахунок державного та місцевих бюджетів, гуманітарні науки фінансувалися за бюджетний рахунок на 90%, суспільні науки – на 89%, наукові установи та вузи, що мають багатогалузевий профіль – на 61,7%. Технічні науки фінансувалися за рахунок бюджетних коштів всього на 26%.

Головна стаття фінансових надходжень до технічних наук – це кошти іноземних замовників – 37%, на другому місці в структурі фінансування – кошти вітчизняних замовників – 32%, на третьому – держбюджет та кошти місцевих бюджетів (рис. 2.10).

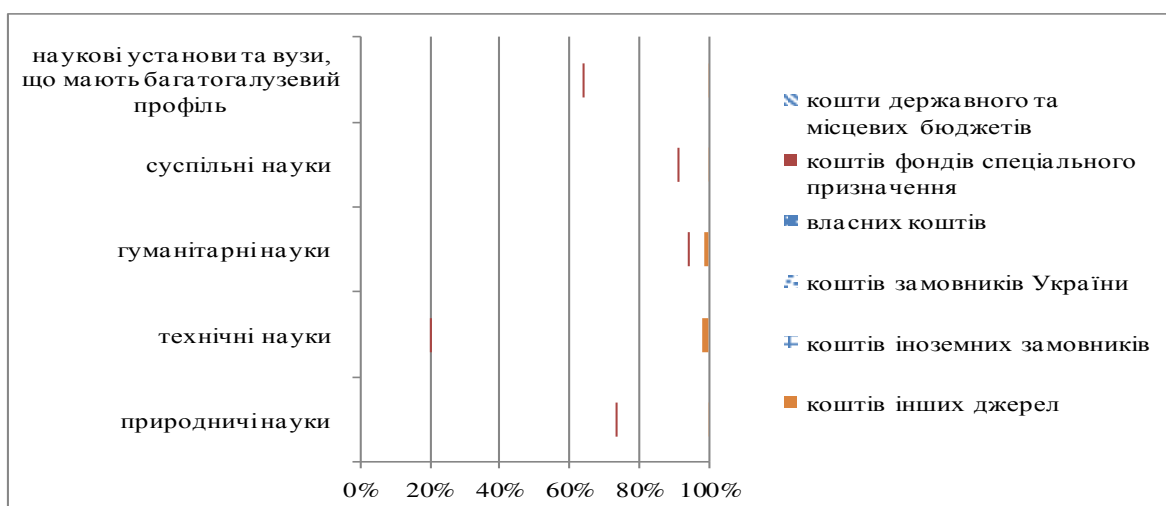


Рисунок 2.10 – Фінансування наукових та науково-технічних робіт за джерелами фінансування та галузями наук: 2013, % [172, С.88]

Статистична звітність підприємств машинобудівної галузі у 2005-2011 рр. класифікується у статистичних збірниках за трьома видами економічної діяльності:

- 1) виробництво машин та устаткування;
- 2) виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування;
- 3) виробництво транспортних засобів та устаткування.

Фінансування цих видів машинобудування має різні обсяги та джерела (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Фінансування наукових та науково-технічних робіт за джерелами фінансування та видами економічної діяльності: 2005-2012рр. [171, С.92-94;172, 93-94]

	Усього	У тому числі за рахунок						
		держбюджету	коштів місцевих бюджетів	коштів фондів спеціального призначення	власних коштів	коштів замовників України	коштів іноземних замовників	коштів інших джерел
2005								
виробництво машин та устаткування	497983,3	17777,3	125,7	337,6	137551,5	185088,2	157093,4	9,6
виробництво електричного та електронного устаткування	641239,5	101001,6	2006,1	2980,4	55325,5	328548,9	146909,9	4467,1
транспортне машинобудування	537663,1	48760,4	61,2	35,2	26614,9	158274,2	235853,1	68064,1
2011								
виробництво машин та устаткування	694664,5	36121	166,8	297,2	235359,2	204674,9	218045,4	0
виробництво електричного та електронного устаткування	1030569	230020,6	900,6	12,2	122311,8	319918,1	349196,2	8209,5
транспортне машинобудування	1109347	54312,6	0	62	38726,9	166112,6	849109,9	1023
2012								
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	60731,3	5157,3	0	0	27479,2	22474,7	5620,1	0
виробництво електричного устаткування	92251,7	65,0	0	0	63201,9	27514,5	1470,3	0
виробництво машин та устаткування;	334057,1	40029,9	110	10,3	96176,2	145209,8	52472,4	49,4
виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів;	14010,0	0	0	0	14010,0	0	0	0
виробництво інших транспортних засобів.	1115738,0	20085,9	0	0	27163,4	338004,7	708883,3	21600,7

У 2012 році статистична звітність підприємств машинобудівної галузі класифікується у статистичних збірниках за п'ятьма видами економічної діяльності:

- виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції;
- виробництво електричного устаткування;
- виробництво машин та устаткування;
- виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів;
- виробництво інших транспортних засобів.

У 2005 році фінансування наукових та науково-технічних робіт за напрямом виробництво машин та устаткування проводилося за рахунок коштів вітчизняних замовників (37%), коштів іноземних замовників (32%) та власних коштів підприємств (28%). За напрямом виробництва електричного та електронного устаткування 51% фінансування було отримано від вітчизняних замовників та 23% від іноземних. За напрямом транспортного машинобудування 44% фінансування було отримано від іноземних замовників та 29% від замовників України (рис. 2.11).

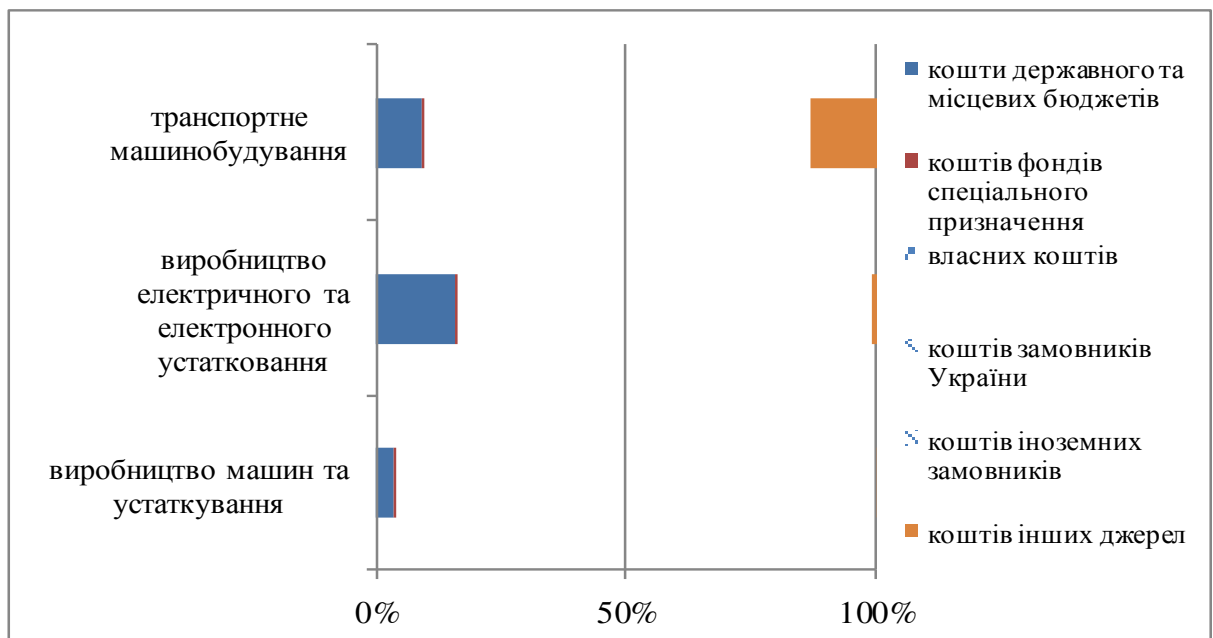


Рисунок 2.11 – Фінансування наукових та науково-технічних робіт за джерелами фінансування та видами економічної діяльності: 2005, %

У 2011 році фінансування наукових та науково-технічних робіт за напрямом виробництво машин та устаткування проводилося майже в рівних частках за власні кошти підприємств (34%) за кошти іноземних замовників (31%) та за рахунок коштів вітчизняних замовників (30%). За напрямом виробництва електричного та електронного устаткування 34% фінансування було отримано від іноземних замовників та 31% від вітчизняних, з державного та місцевих бюджетів – надійшло 22% коштів. За напрямом транспортного машинобудування 76,5% фінансування було отримано від іноземних замовників та 15% від замовників України.

У 2012 році фінансування наукових та науково-технічних робіт за напрямом виробництва комп'ютерів електронної та оптичної продукції проводилося на 45% за рахунок власних коштів та на 37% за рахунок коштів вітчизняних замовників. За напрямом виробництва машин і устаткування фінансування проводилося на 43,5% за рахунок коштів вітчизняних замовників, на 29% за рахунок власних коштів та на 15,7% за рахунок іноземних замовників. За напрямом виробництва електричного устаткування фінансування проводилося насамперед за рахунок власних коштів підприємств – на 68,5%, а також за рахунок коштів вітчизняних інвесторів – на 30%. За напрямом виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів 100% фінансування наукових робіт здійснювалося за рахунок власних коштів підприємства. За напрямом виробництва інших транспортних засобів 63,5% фінансування було отримано за рахунок іноземних замовників, 30% від замовників України (рис. 2.12).

У 2013 році фінансування наукових та науково-технічних робіт за напрямом виробництва комп'ютерів електронної та оптичної продукції проводилося на 26,6% за рахунок власних коштів та на 56% за рахунок коштів іноземних замовників. За напрямом виробництва машин і устаткування фінансування проводилося на 35% за рахунок власних коштів та на 62,6% за рахунок іноземних замовників. За напрямом виробництва електричного устаткування фінансування проводилося насамперед за рахунок власних коштів

підприємств – на 79,5%, а також за рахунок коштів вітчизняних інвесторів – на 17,2%. За напрямом виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів 100% фінансування наукових робіт здійснювалося за рахунок власних коштів підприємства. За напрямом виробництва інших транспортних засобів по 23% фінансування було отримано за рахунок бюджету та власних коштів і 46,7% від іноземних замовників (рис. 2.12).

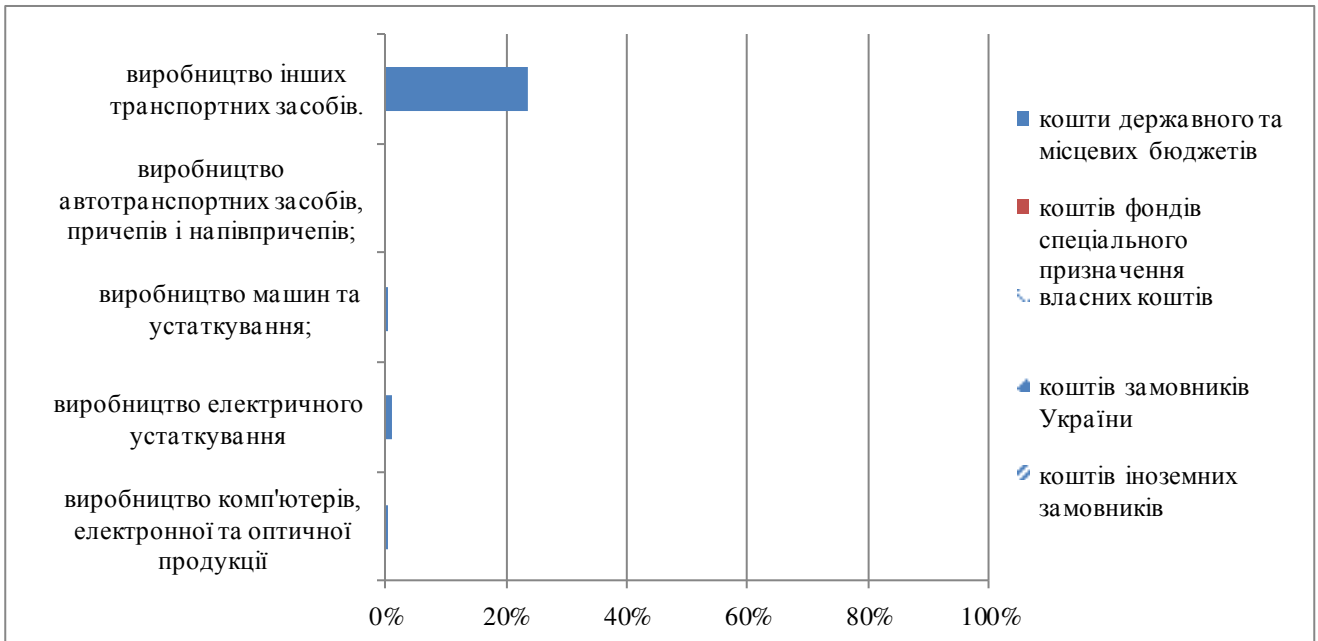


Рисунок 2.12 – Фінансування наукових та науково-технічних робіт за джерелами фінансування та видами економічної діяльності: 2013, %

Крім того, що вітчизняна наука фінансується замало, ще спостерігається чітко виражена сезонність фінансових надходжень. У Додатку А наведено поквартальні дані витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт за період 2007-2013 рр. Динаміка демонструє тенденції попиту на сезонні товари або їх продаж. Зрозуміло, що поведінка цього показника більше пов'язана не з ринковими факторами сезонного попиту, а з державними надходженнями та відрахуваннями, але інструментарій для аналізу та прогнозування таких даних досить точний (рис. 2.13).

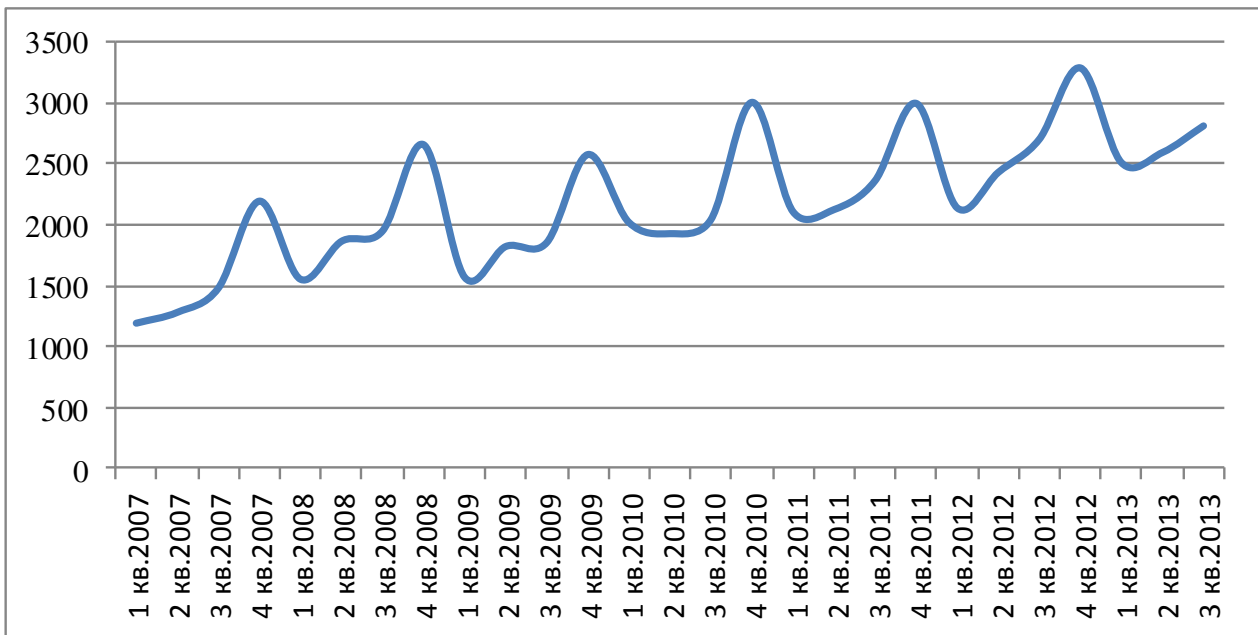


Рисунок 2.13 – Витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт, млн.грн

До таких даних зазвичай можна застосувати певні інструменти отримання прогнозів з урахуванням сезонності [350]. Одним з таких інструментів є «Аналіз трендів і сезонності», який являє собою безпосередній, інтуїтивний підхід до оцінювання чотирьох базових компонентів помісячних або поквартальних часових рядів:

- довгостроковий тренд (тенденція);
- сезонність;
- циклічна варіація;
- нерегулярний компонент.

Базова модель часового ряду показує числа в цьому ряді у вигляді добутку, одержуваного шляхом множення перерахованих компонентів:

$$\text{дані} = \text{тренд} \times \text{сезонність} \times \text{циклічність} \times \text{нерегулярність}.$$

Почнемо з усереднення даних за рік, щоб позбавитися від сезонного компонента і зменшити нерегулярний компонент. Для цього розрахуємо ковзке середнє. Ковзке середнє, як показано на рис. 2.14, являє собою новий ряд, отриманий шляхом усереднення сусідніх спостережень часового ряду та

переходу до наступного періоду – у підсумку одержуємо більш гладкий ряд (третій стовпчик Додатка А).

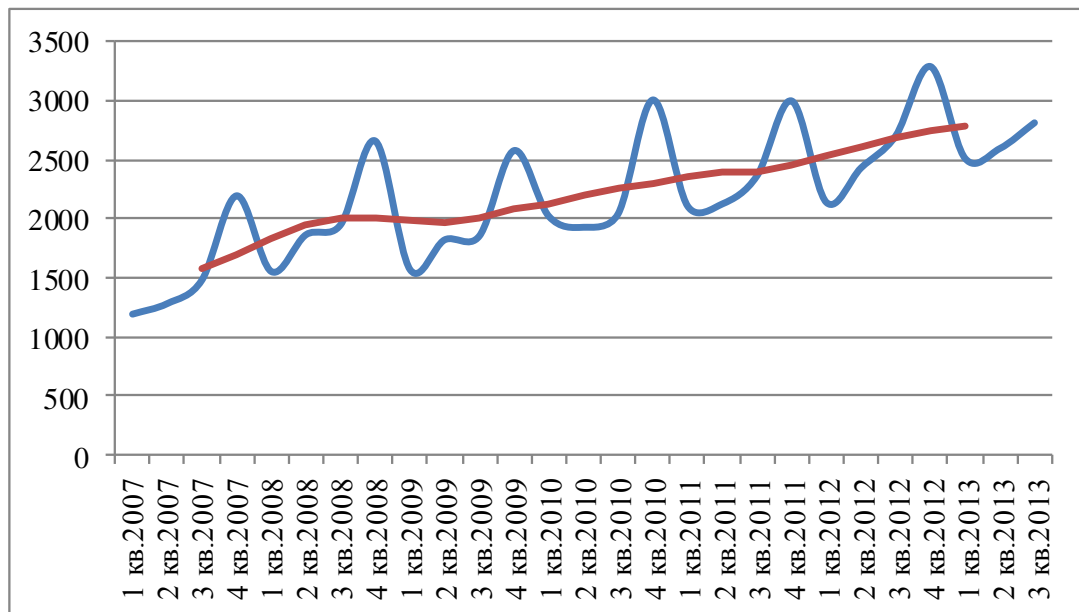


Рисунок 2.14 – Витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт, млн.грн та ковзке середнє

Для того щоб виділити сезонну поведінку, необхідно одержати відношення вихідних даних до ковзкого середнього (4-й стовпчик Додатка А). Отриманий результат буде включати сезонний і нерегулярний компоненти, оскільки ковзке середнє виключає з даних тренд і циклічний компонент.

Для усунення нерегулярного компоненту, усереднюються значення для кожного сезону (п'ятий стовпчик Додатка А). Сезонний компонент проявляється, оскільки він присутній щорічно, тоді як нерегулярний компонент вдається усереднити. Кінцеві результати включають сезонний індекс для кожної пори року – чинник, що вказує, наскільки більшим чи меншим буде розглянутий показник у певний період часу в порівнянні з типовим періодом протягом року. Так, за нашими даними, у першому кварталі витрати на наукові роботи нижчі на 13% середніх за рік, у другому – нижчі на 8%, у третьому – на 5%, а у четвертому кварталі вищі на 28% від середніх за рік (рис. 2.15).

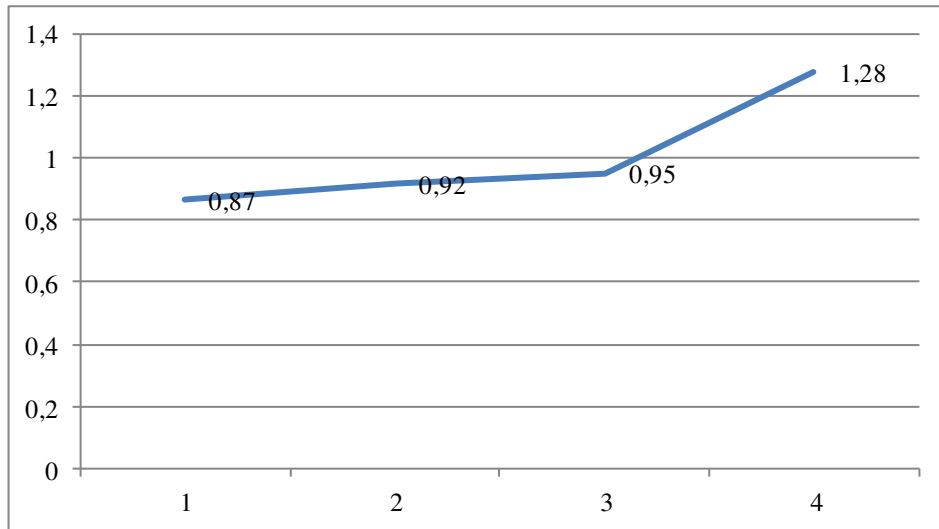


Рисунок 2.15 – Сезонні індекси витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт

Вихідні дані розділені на відповідні сезонні індекси (обсяг фінансування з поправкою на сезон у Додатку А) є підґрунтям для отримання рівняння довготермінового тренда. Лінійна регресійна модель (тренд), яка демонструє залежність витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт від часу має вигляд:

$$\hat{Y} = 1469,28 + 52,17t ,$$

де \hat{Y} - прогнозовані обсяги фінансування;

t – період часу (номер кварталу у переліку Додатка А).

Інтерпретуючи коефіцієнти отриманого рівняння, приходимо до висновку, що кожного кварталу витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт збільшуються на 52,17 млн.грн. у середньому.

Далі за методикою аналізу трендів сезонності отримаємо прогноз за трендом (рис. 2.16). Прогноз отримали за 9 періодів – 2,25 року, що відповідає третині періоду передісторії (Додаток А).

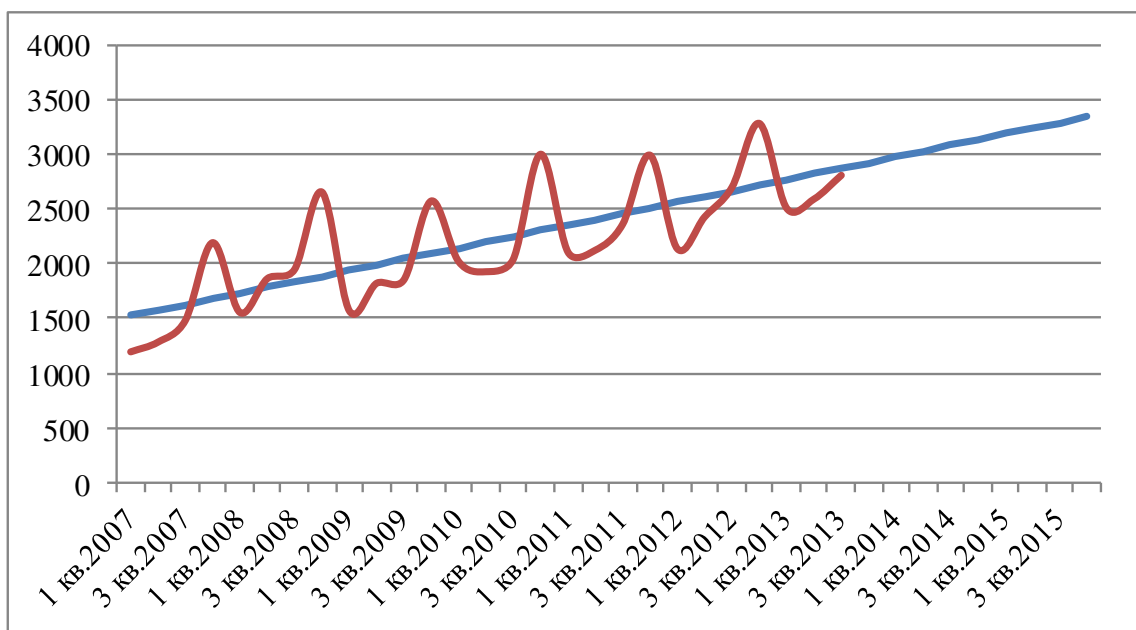


Рисунок 2.16 – Вихідні дані, лінійний тренд та прогноз, млн.грн.

Помноживши дані лінійного тренда на відповідні сезонні індекси, отримаємо прогноз з урахуванням сезонності (рис. 2.17, Додаток А).

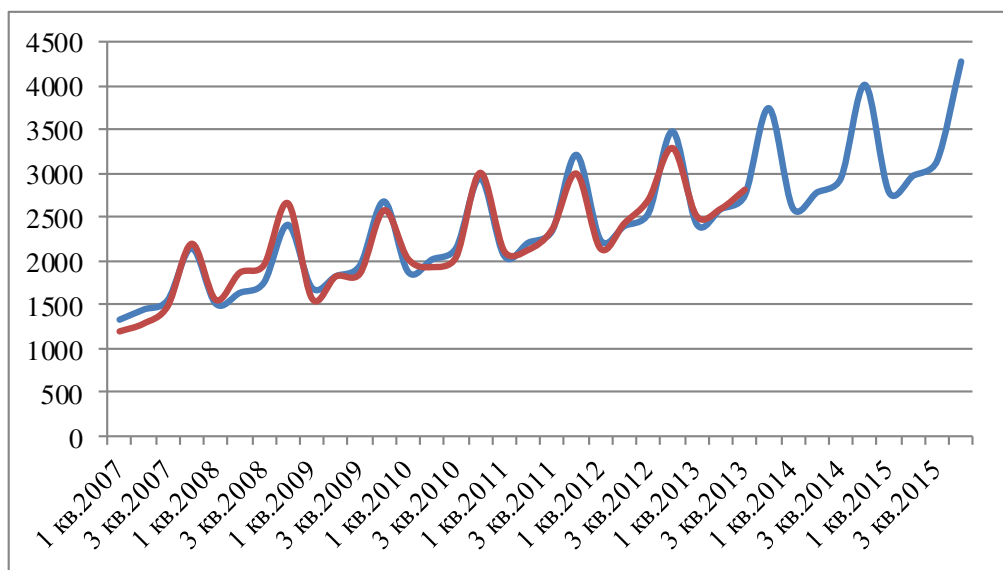


Рисунок 2.17 – Вихідні дані та прогноз з урахування сезонності, млн.грн.

У промисловості України машинобудівна галузь є найбільш ефективною за створенням і використанням високих технологій. Так, у 2013 році за вказаними трьома видами економічної діяльності – виробництво машин та устаткування; виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування; виробництво транспортних засобів та устаткування відзначалося

342 підприємства, які створювали та використовували високі технології. Це більше, ніж третина підприємств переробної промисловості, які створювали та використовували високі технології (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Кількість підприємств та кількість створених і використаних високих технологій за видами економічної діяльності: 2013 [172, С.265]

		Підприємства, які створили високі технології	Підприємства, які використовували високі технології	Кількість створених високих технологій	Кількість використаних високих технологій
Усього в промисловості	2105	176	2073	486	14038
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, електричного устаткування	109	3	109	6	1097
виробництво машин та устаткування	148	8	147	19	1251
виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, інших транспортних засобів	85	13	83	44	1172

Серед всіх підприємств України, які створювали високі технології, машинобудівній галузі належить 13,6 %.

Як показано на рис. 2.18, 56% підприємств переробної галузі, які створювали високі технології – це підприємства машинобудування. Частка машинобудівних підприємств серед підприємств переробної галузі, які використовували високі технології, складає 32%, серед всіх підприємств України – 18%. Також 65% створених високих технологій у переробній промисловості та 41% використаних високих технологій у переробній промисловості належить машинобудуванню.

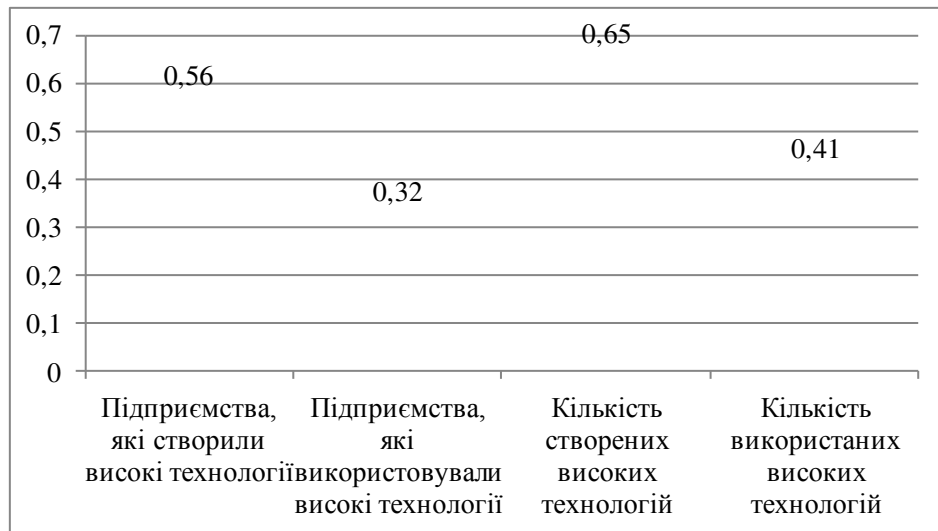


Рисунок 2.18 – Частка машинобудівних підприємств у переробній промисловості

Регіони України мають різний науковий потенціал. Для кращого розуміння регіональної диференціації України за науковою діяльністю проводився кластерний аналіз.

Факторами, за якими була запропонована класифікація регіонів України були вибрані:

- кількість організацій, які виконують наукові та науково-технічні розробки;
- чисельність фахівців, які виконують наукові та науково-технічні розробки,;
- внутрішні поточні витрати на наукові та науково-технічні роботи, виконані власними силами наукових організацій за чотирма напрямками: фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, науково-технічні розробки, науково-технічні послуги (Додаток Б).

Кластерний аналіз проводився за всіма змінними, наведеними в Додатку Б. Оптимальна кількість кластерів була визначена за методом ієрархічної кластеризації, вбудованим в пакет статистичного аналізу даних SPSS. В науковій галузі виявилось п'ять кластерів, які утворилися з 25 областей України, АР Крим, м. Києва та м. Севастополя.

В перший кластер за показниками наукової діяльності увійшов один регіон – м. Київ, в другий – також один регіон – Харківська область, в третій кластер увійшли дві східні області – Дніпропетровська та Запорізька, в четвертий три області – Донецька, Львівська та Миколаївська, в п'ятий – інші 18 областей, АР Крим та місто Севастополь.

В табл. 2.3 (отримана за кластерним аналізом к-середніх в пакеті SPSS) наведені середні значення змінних, за якими виконувався кластерний аналіз.

Таблиця 2.3 – Результати кластерного аналізу регіонів України за показниками наукової діяльності

Кінцеві кластерні центри

	Кластер				
	1	2	3	4	5
кількість організацій	317,00	189,00	49,00	59,00	21,35
кількість фахівців	43326	17217	6742,00	4315,00	946,75
поточні витрати	4601205	2257904	799644	365178	84938
З них:					
фундаментальні дослідження	1576090	380263	48079	76731	16960
прикладні дослідження	1047934	318824	57733	51406	21062
науково-технічні розробки	1323875	1394816	661744	200660	36287
науково-технічні послуги	653306	164000	32087	36380	10629

Найбільша кількість наукових організацій в першому кластері – м. Києві – 317, найменша – в п'ятому кластері – в середньому 21,5 наукових організацій в кожній з областей, які до нього увійшли. Кількість фахівців у наукових організаціях Києва (1-й кластер) перевищує кількість науковців у наукових організаціях Харківської області (другий кластер) в 2,52 рази та в 45,8 разів – середню кількість фахівців у наукових організаціях п'ятого кластера. Поточні витрати на наукові та науково-технічні роботи у Києві (перший кластер) в 2,04 рази перевищують відповідні витрати в Харківському регіоні (другий кластер)

та в 54,17 разів середні поточні витрати у п'ятому кластері. Витрати на фундаментальні дослідження у Києві в 4,14 разів перевищують відповідні витрати в Харківській області, в 32,78 рази перевищують середні витрати регіонів з третього кластера та в 92,93 рази перевищують середні витрати регіонів п'ятого кластера. Витрати на прикладні дослідження в Києві в 3,29 разів більші, ніж в Харківській області, в 18,15 разів перевищують середні витрати регіонів з третього кластера та в 49,75 разів – середні витрати регіонів з п'ятого кластера. Витрати на науково-технічні розробки в Києві та в Харківській області відрізняються не так значно, як за попередніми показниками. Вони перевищують середні витрати областей третього кластера у 2 рази, четвертого кластера – у 6,6 разів, п'ятого – більше ніж в 36 разів. Витрати на науково-технічні послуги в Києві у 4 рази перевищують відповідні витрати в Харківській області, у 20,36 разів – в третьому кластері та в 61,5 рази – в п'ятому кластері. Виходячи з вищенаведеного аналізу, можна диференціювати отримані кластери таким чином (рис. 2.19):



Рисунок 2.19 – Кластеризація регіонів України за показниками наукової діяльності

1-й кластер – м. Київ – «Науковий центр України». За всіма показниками перевищує інші кластери, за деякими показниками, такими як витрати на фундаментальні та прикладні дослідження – в десятки разів;

2-й кластер – Харківська область – «Центр науково-технічних розробок». Значно перевищує за науковими показниками третій, четвертий та п'ятий кластери. На наукові розробки витрачає майже стільки коштів, як і Київ, маючи в 2 рази менше організацій та в 2,5 рази менше наукових фахівців;

3-й кластер – Дніпропетровська та Запорізька області – «Науково-технічний потенціал України». Науково-активний кластер, але має значно меншу кількість наукових організацій та значно менші витрати на наукові та науково-технічні роботи, ніж Київ та Харківська область. Переважає четвертий кластер, насамперед, кількістю фахівців та значними витратами на науково-технічні розробки;

4-й кластер – Донецька, Львівська та Миколаївська області – «Науковий потенціал України». В цьому кластері середні показники по витратах на фундаментальні, прикладні дослідження та науково-технічні послуги майже не відрізняються від третього при значно меншій кількості фахівців, ніж у третьому кластері;

5-й кластер – інші 18 областей України, АР Крим та м. Севастополь – «Науково-інерційні регіони». Характеризуються невеликою кількістю наукових організацій та незначними, в порівнянні з попередніми кластерами, витратами на наукову діяльність.

2.2. Структура виробничої складової інноваційного комплексу машинобудівних підприємств

Друга складова інноваційного процесу – виробнича. Вона включає процеси впровадження інноваційних продуктів та масового виробництва інноваційної продукції. Машинобудівні підприємства крім впровадження та

виробництва інноваційної продукції також можуть займатися науковими дослідженнями. Підприємства, які впроваджують інноваційні технології (продукти) та/або виробляють інноваційну продукцію вважаються інноваційно активними.

Статистичний аналіз інноваційної активності підприємств України свідчить про те, що їх кількість зменшилась з 26% у 1994 році до 16,8% в 2013 році [71]. Показник частки інноваційно-активних підприємств в Україні залишається надто низьким. За критерієм частки підприємств, що займаються інноваційною діяльністю, Україна майже в півтора рази відстає від найменш інноваційно-активних країн ЄС – Латвії і Болгарії, та більше, ніж в п'ять разів, від лідера – Німеччини [158, С.11].

Значні зміни відбулись не тільки в кількості інноваційно-активних підприємств, а і в структурі витрат на інноваційну діяльність цих підприємств. Структура витрат на інноваційну діяльність підприємств є ключовим чинником визначення наукоємності виробленої продукції. Зменшення витрат на дослідження і розробки у структурі інноваційних витрат підприємств України призводить до зниження показника наукоємності ВВП, і, як наслідок, поглиблює технологічну відсталість країни від світових лідерів інноваційного розвитку. У зв'язку з тим, що статистична звітність у 2008 році в частині інноваційної діяльності змінила форму, розглянемо окремо дані за 2000-2007 (рис. 2.20) рр. та 2008-2013 рр. (рис. 2.21).

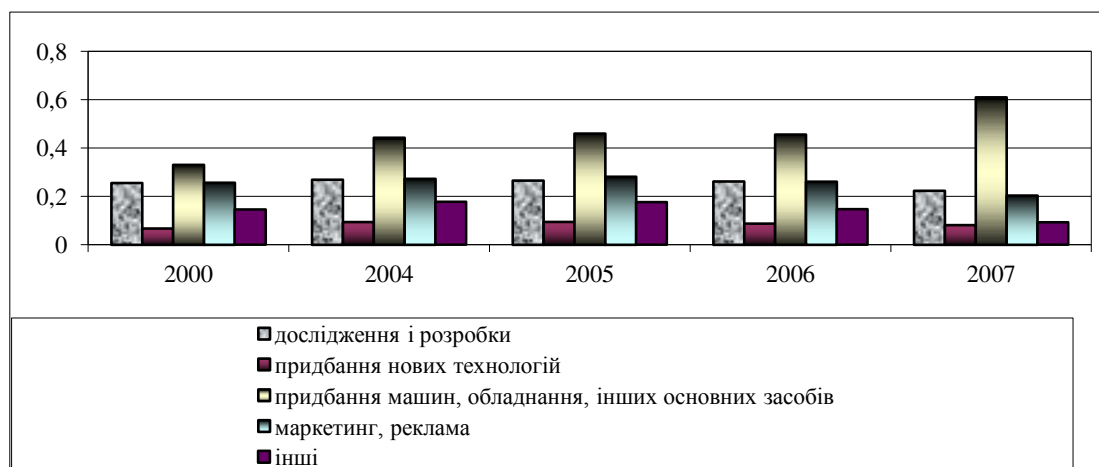


Рисунок 2.20 – Структура витрат інноваційно-активних підприємств за видами інноваційної діяльності у 2000-2007 рр. % [171, С.272]

Частка інноваційно-активних підприємств, які проводять науково-дослідні роботи, з 2000 по 2007 рік зменшилась на 3,2 в. п. – з 25,6% до 22,6%. Частка підприємств, які придбали нові технології, залишається на дуже низькому рівні – 6,7% в 2000 році, 8,2% в 2007 році. Значно збільшилась частка підприємств, які придбали машини, обладнання та інші основні засоби – з 33,1% в 2000 році до 61% в 2007 році. Витрати на маркетинг і рекламу, на нашу думку, не відносяться до витрат на інноваційну діяльність, але близько 20% підприємств включають їх до інноваційних витрат. На жаль, українські підприємства не зацікавлені в проведенні науково-дослідних робіт, як внутрішніх, так і зовнішніх, та в придбанні нових технологій. Прибуткові підприємства в 2006-2007 роках витрачали кошти не на фінансування вітчизняної науки, а на придбання машин та обладнання.

З 2008 по 2013 роки можемо спостерігати збільшення витрат на придбання машин та обладнання інноваційно-активними підприємствами.

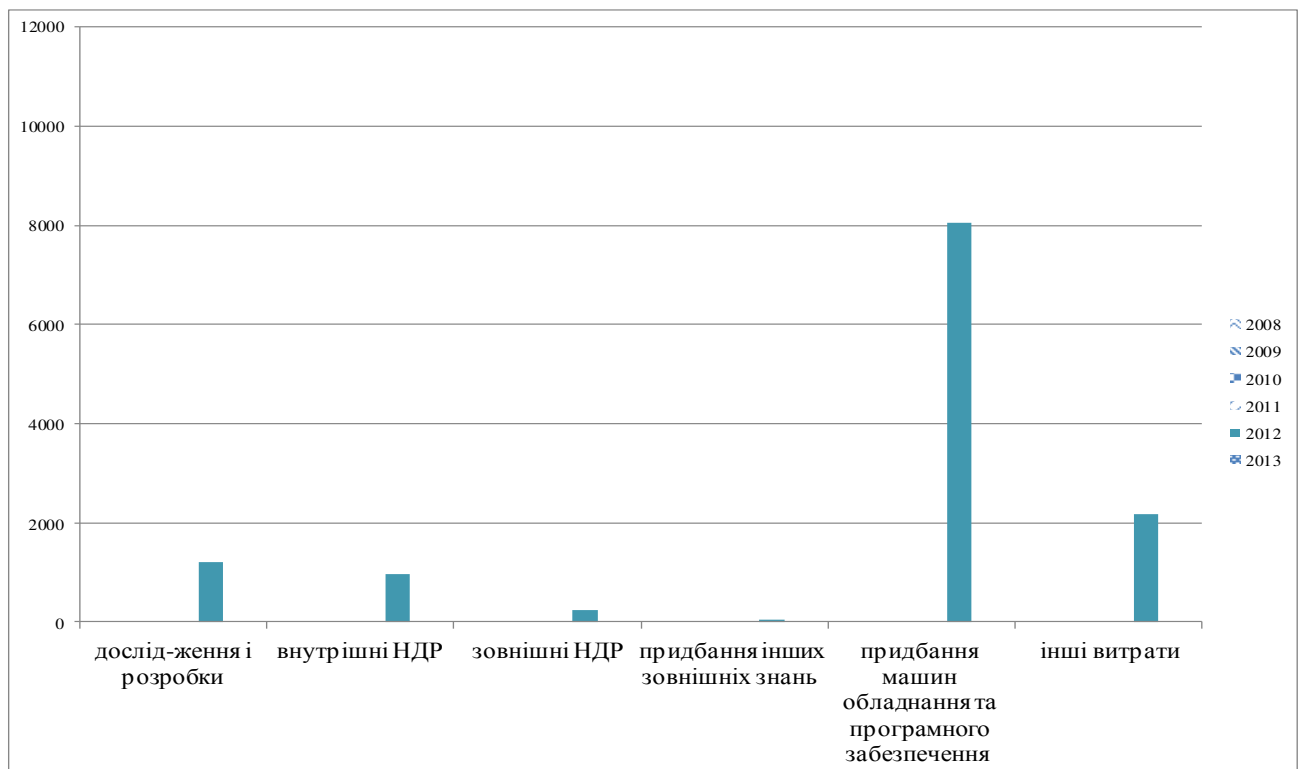


Рисунок 2.21 – Структура витрат інноваційно-активних підприємств України у 2009-2013 рр., млн. грн. [71]

Так, у 2009 році ці витрати склали 62,5% від загальних витрат на інноваційну діяльність, а в 2011 – вже 73,2%, в 2012 році вони дещо зменшилися до 70%, а в 2013 році зменшилися до 60%. Другу позицію у структурі витрат на інноваційну діяльність займають інші витрати – це нетехнологічні інновації, до яких прийнято відносити маркетингові та організаційні інновації.

Маркетингова інновація за визначенням Держкомстату України «є впровадженням нового методу продажу, включаючи значні зміни в дизайні або упаковці продукту, його складуванні, просуванні на ринок або в призначенні продажної ціни, що націлені на краще задоволення потреб споживача, відкриття нових ринків або завоювання нових позицій для продукції підприємства на ринку з метою збільшення обсягу продажу» [171, С. 301].

На наш погляд, таке визначення дуже широко трактує дії підприємства, які можуть вважатися маркетинговою інновацією, а це призводить до необґрунтованого підвищення показника інноваційно-активних підприємств країни.

У 2011-2013 рр. витрати на придбання машин та устаткування в сумі з іншими витратами склали 90% загальних витрат на інноваційну діяльність. Тобто інноваційний розвиток українських підприємств не ґрунтується на науково-дослідних розробках або трансфері технологій, а суто на придбанні закордонного обладнання та нетехнологічних інноваціях.

Головним джерелом фінансування інновацій залишаються власні кошти підприємств (рис. 2.22). З 2000 року по 2007 рік їх частка в структурі загальних витрат складала від 70 % до 88 %, це пояснювалося поширенням фінансових послуг банківських установ, зменшенням кредитних ставок в 2006-2007 роках, появою венчурних фондів. З 2008 по 2012 рр. частка власних коштів підприємств у загальних витратах на інноваційну діяльність зменшилася до 50-60%. Кошти іноземних інвесторів займають незначну частку в структурі фінансування інновацій. З 2000 по 2008 роки частка коштів іноземних інвесторів складала від 1% (у 2008 році) до 9% (у 2002 році).

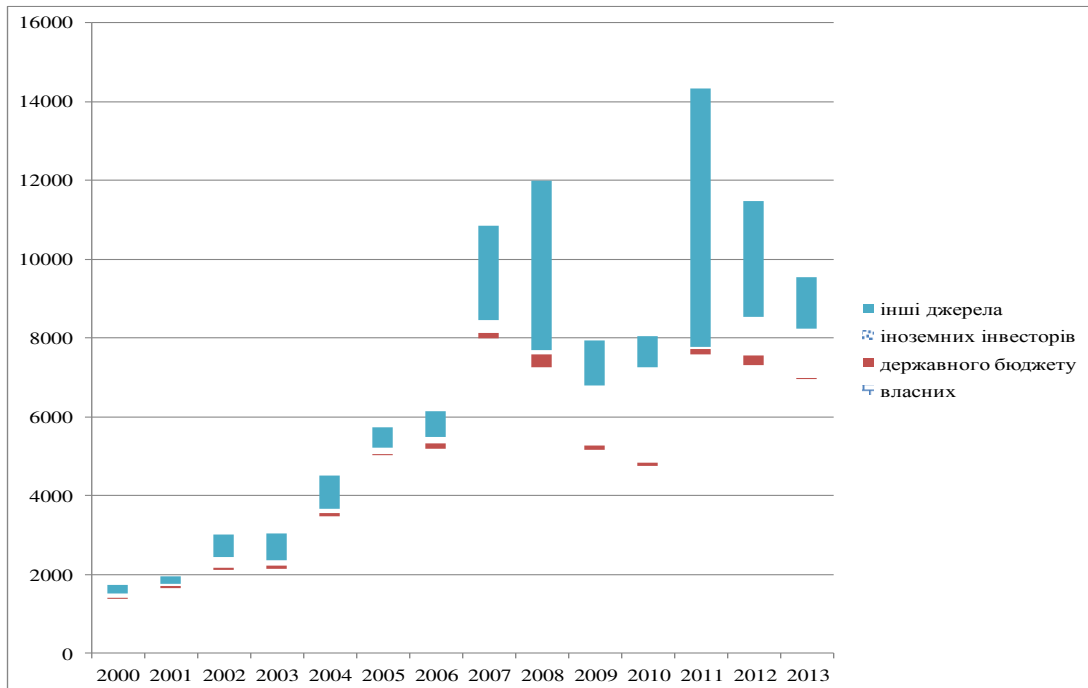


Рисунок 2.22 – Структура джерел фінансування технологічних інновацій, млн. грн.[71]

В 2009 році частка коштів іноземних інвесторів збільшилася до 19% загальних витрат. Відбулося це за рахунок зменшення загальних витрат на інновації українськими підприємствами на 35% у 2009 році в порівнянні з 2008-м роком та збільшенням у 13 разів фінансування від іноземних інвесторів (з 115,4 млн. грн. у 2008 році до 1512,9 млн. грн. у 2009 році). У 2010 році частка коштів іноземних інвесторів вже сягала 30% від загальної суми витрат на інновації. Іноземні інвестори збільшили фінансування інноваційної діяльності у 1,6 рази в порівнянні з 2009 роком. Але в 2011 році довіра іноземних інвесторів стрімко розтала. Фінансування з їх боку зменшилося аж у 42 рази (з 2411,4 млн. грн. у 2010 році до 56,9 млн. грн. у 2011 році). У 2012-2013 рр. фінансування інноваційної діяльності іноземними інвесторами збільшилося до 1-1,2 млрд. грн. Частка коштів держбюджету за розглянуті роки коливалася від мінімального значення в 0,2% у 2013 році до максимальних 3 % у 2003 році. В останні роки – з 2009 по 2012-й – вона коливається від 1-го до 2-х %.

Серед всіх підприємств, які займалися інноваційною діяльністю у 2011-2013 рр., 89% відносяться до переробної промисловості (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Групування підприємств за напрямками проведених інновацій: 2011-2013рр., одиниць[171, С.169-172; 172, С.168]

	Усього/ у тому числі займалися інноваційною діяльністю	З них витрачали кошти на						
		внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	інші зовнішні знання	навчання та підготовку персоналу	ринкове запровадження інновацій	інші
2011								
Промисловість України	10350 / 1679	248	134	1062	105	303	138	229
Переробна промисловість	8773 / 1499	245	109	917	96	277	136	209
Машинобудування	1811 / 443	145	48	248	38	99	61	84
виробництво машин та устаткування	927 / 199	65	16	105	20	47	32	39
виробництво електричного та електронного устаткування	610 / 160	48	15	93	9	31	17	25
транспортне машинобудування	274 / 84	32	17	50	9	21	12	20
2012								
Промисловість України	10089 / 1758	214	134	1096	87	321	102	202
Переробна промисловість	8490 / 1581	207	115	956	78	291	101	171
Машинобудування	1728 / 426	122	50	256	28	99	46	67
виробництво машин та устаткування	865 / 186	53	17	111	11	49	22	33
виробництво електричного та електронного устаткування	577 / 150	42	18	85	10	25	11	16
транспортне машинобудування	286 / 90	27	15	60	7	25	13	18
2013								
Промисловість України	10189/1715	215	114	1082	85	333	95	165
Переробна промисловість	8383/1551	213	95	950	77	302	94	146
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	196/70	29	7	42	2	9	4	6
Виробництво електричного устаткування	281/80	20	7	54	8	23	8	9
Виробництво машин та устаткування	654/160	42	11	82	9	33	14	20
Виробництво автотранспортного засобів, причепів та напівпричепів	247/87	24	10	49	6	15	13	15

Серед підприємств переробної промисловості, які займалися інноваційною діяльністю, – 29,5% машинобудівних підприємств. У 2012-2013 рр. частка підприємств переробної галузі серед тих підприємств України, які займалися інноваційною діяльністю, склала 90%. Серед них машинобудівних підприємств було 26%.

Більшість інноваційно-активних підприємств у машинобудівній галузі відноситься до напрямку діяльності «виробництво машин та устаткування». Частка підприємств цього напрямку серед всіх інноваційних машинобудівних підприємств складала 45% у 2011 році, 43,7% у 2012 році та 40,3% у 2013 році.

Частка машинобудівних підприємств, які витрачали кошти на внутрішні НДР за напрямом діяльності «виробництво машин та устаткування», також складала 45-47% загальних витрат на внутрішні НДР у машинобудуванні в 2011-2013рр.

У 2013 році в підгалузі «виробництво автотранспортних засобів» спостерігалася найбільша частка підприємств за витратами на ринкове запровадження інновацій та іншими витратами (нетехнологічними) (рис.2.23). В сумі вони сягали 20% загальних інноваційних витрат цієї підгалузі.

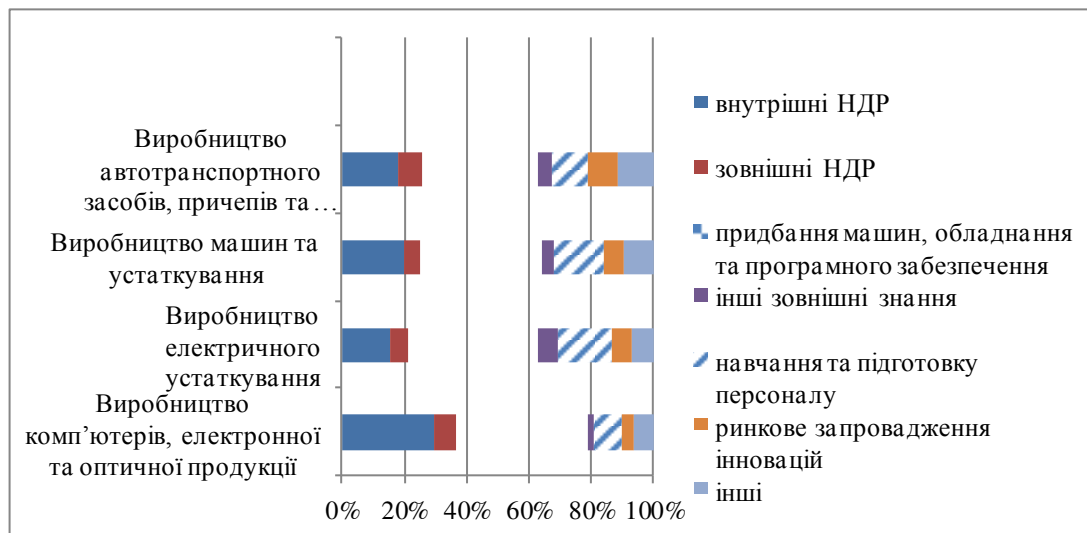


Рисунок 2.23 – Структура витрат машинобудівних підприємств за напрямками діяльності у 2013 р., % [172, С. 169]

Підгалузь «виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» у 2013 році характеризувалася найбільшою часткою підприємств, які витрачали на внутрішні та зовнішні НДР. В сумі ці витратати досягали майже 40%.

42-45% підприємств машинобудівної галузі, які витрачали кошти на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення у 2011-2013 рр., відносяться до напряму «виробництво машин та устаткування». Найбільша частка підприємств, які витрачали кошти на придбання інших зовнішніх знань, у 2011-2012 рр. також належить підприємствам підгалузі «виробництво машин та устаткування» (у 2011 році – 53%, у 2012 році – 39%). Серед інноваційно-активних машинобудівних підприємств, які витрачали кошти на ринкове запровадження інновацій у 2011 році, 52,5% належить підприємствам підгалузі «виробництво машин та устаткування», у 2012 році – 48%.

Підприємств транспортного машинобудування в декілька разів менше, ніж підприємств інших двох підгалузей машинобудування (за звітами 2011-2012 рр.). Звісно, їх частка у кількості інноваційно-активних підприємств також значно менша. Але, якщо порівняти відносну кількість підприємств підгалузі, які займаються інноваційною діяльністю, то у транспортного машинобудування є певні переваги: у 2011 році 30,7% підприємств підгалузі займалися інноваційною діяльністю, а в 2012 році – 31,5%. Це значно вище, ніж у підгалузі «виробництво машин та устаткування» – 21% та 21,5% відповідно та у підгалузі «виробництво електричного та електронного устаткування» – 26% та 26% відповідно.

Розглянемо структуру витрат машинобудівних підприємств за напрямками інноваційної діяльності (Додаток В). Частка витрат на інновації підприємств переробної галузі склала 58% та 70% від загальних витрат підприємств України у 2011р. та 2012 р. відповідно, у 2013 році вона склала 86%. На галузь машинобудування припадало 33% у 2011 р., 38% у 2012 р. та 56,7% у 2013 році витрат на інновації від загальних витрат переробної галузі. У структурі витрат на інноваційну діяльність підприємств машинобудівної галузі витрати підгалузі «виробництво машин та устаткування» склали у 2011 р. 53,9% загальних

витрат, у 2012 р. 44,8%, а у 2013 році – 53%. Витрати підприємств підгалузі «виробництво електричного та електронного устаткування» – 9,7% в 2001-2012 рр. та 8,7% у 2013 році, витрати підприємств підгалузі «транспортне машинобудування» – 36,4% у 2011 р., в 2012 р. – 45,6%, а в 2013 р. – 37,8%.

У 2011 році витрати на внутрішні НДР у підприємств підгалузі «виробництво електричного та електронного устаткування» склали 35% від загальних витрат (рис. 2.24). У підприємств підгалузі «виробництво машин та устаткування» – 30,9%.

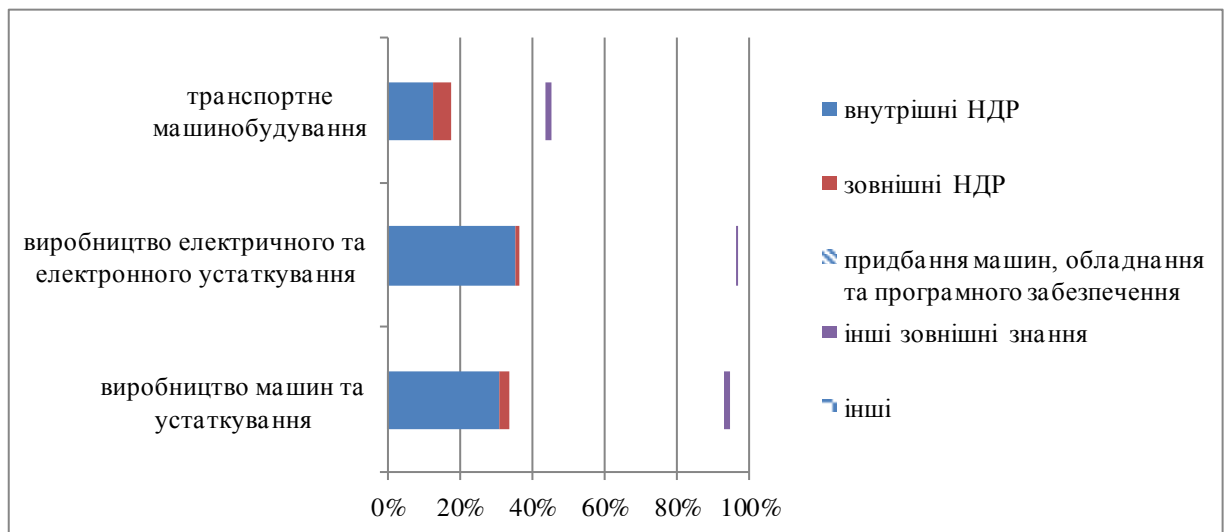


Рисунок 2.24 – Структура витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у 2011 р., % [171, С. 169]

Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення у підприємств підгалузі «виробництво машин та устаткування» складала у 2011 р. 59,4%.

Підгалузі машинобудування «виробництво машин та устаткування» та «виробництво електричного та електронного устаткування» витрачали у 2012 році на внутрішні НДР 30% та 40% від загальних витрат на інноваційну діяльність відповідно. Підприємства підгалузі «транспортне машинобудування» – 6% (рис. 2.25).

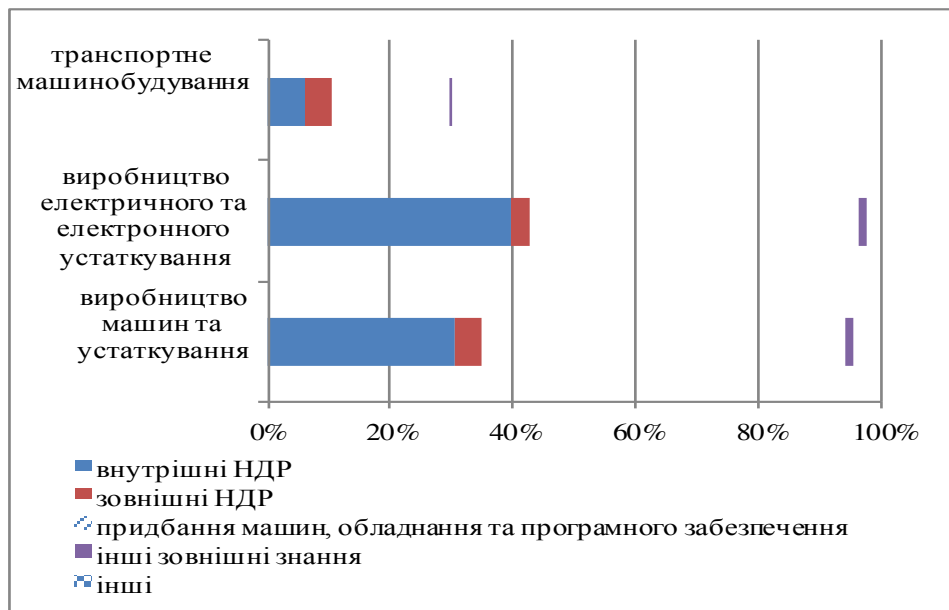


Рисунок 2.25 – Структура витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у 2012 р., % [171, С. 170]

На зовнішні НДР підприємства підгалузей витрачали незначну частку загальних витрат – близько 2-4%. На придбання машин, устаткування та програмного забезпечення підприємства галузі «виробництво машин та устаткування» витратили 59% загального обсягу, підприємства підгалузі «виробництво електричного та електронного устаткування» – 53,6% загального обсягу, підприємства підгалузі «транспортного машинобудування» – 19,2%. На придбання інших зовнішніх знань підприємства всіх підгалузей витратили близько 1% від загальних витрат. Лідером серед інших витрат на нетехнологічні інновації є підгалузь «транспортне машинобудування» – 70,1%.

У 2013 році підгалузь «виробництво автотранспортних засобів» 75% витрат на інноваційну діяльність спрямувала на нетехнологічні інновації (графа «інші»). 70% від загальних витрат на інноваційну діяльність було спрямовано на внутрішні НДР у підгалузі «виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» (рис.2.26).

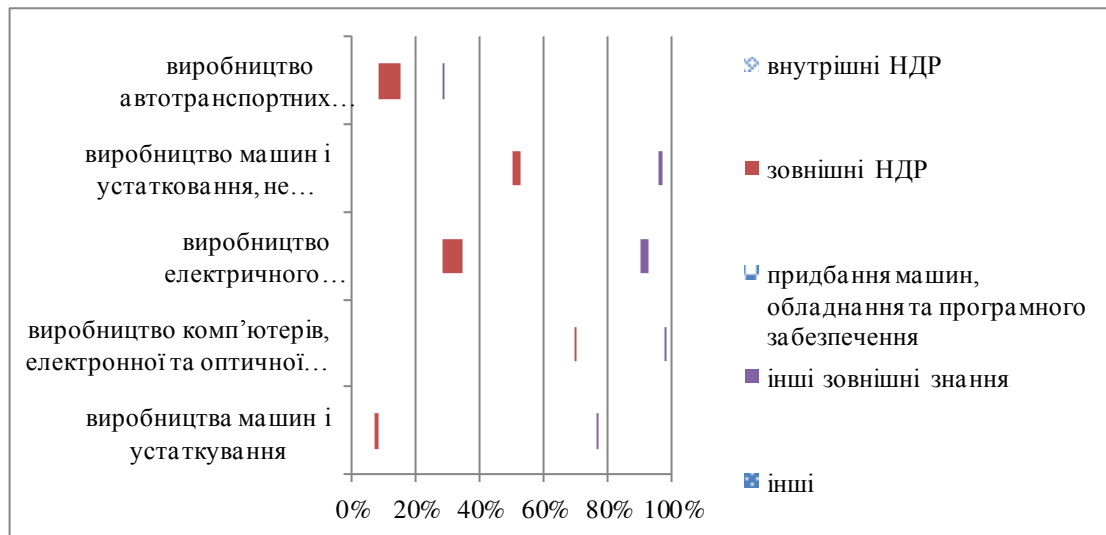


Рисунок 2.26 – Структура витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у 2013 р., % [172, С. 174]

До переробної галузі відносяться 89% всіх підприємств України, які впроваджували інноваційні процеси (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Кількість підприємств, які впроваджували інновації у 2013 році [172, С.186]

	Усього	впроваджували інноваційні процеси	впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції	одиниць	
				Освоювали виробництво Інноваційних видів продукції	з них нових для ринку
Промисловість України	1312	665	557	683	171
Переробна промисловість	1235	596	508	674	169
виробництва машин і устаткування	113	62	56	61	9
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	58	26	24	42	20
виробництво електричного устаткування	63	30	28	41	18
виробництво машин і устаткування, не віднесені до інших угруповань	135	62	49	79	28
виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	82	42	38	48	23

Серед підприємств переробної галузі, які впроваджували інноваційні процеси, 36,5% підприємств машинобудівної галузі. Серед підприємств

переробної галузі, котрі випускали нову для ринку продукцію, 58% машинобудівних підприємств.

У підгалузі «виробництво машин та устаткування» 50% підприємств впроваджували інноваційні процеси, 46,4% впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції, 60,5% освоювали виробництво інноваційних видів продукції, з них нових для ринку продуктів освоювали 15% підприємств.

У підгалузі «виробництво комп'ютерів, електронні та оптичної продукції» 44,8% підприємств впроваджували інноваційні процеси, 41,4% впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції, 72,4% освоювали виробництво інноваційних видів продукції, з них нових для ринку продуктів освоювали 34,5% підприємств.

У підгалузі «виробництво автотранспортних засобів» 51,2% підприємств впроваджували інноваційні процеси, 46,3% впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції, 58,5% освоювали виробництво інноваційних видів продукції, з них нових для ринку продуктів освоювали 28% підприємств.

З усіх впроваджених нових технологічних процесів в 2013 році в Україні 91,7% припадає на переробну промисловість (Додаток В, таблиця В2): 61% нових технологічних процесів, впроваджених в переробній промисловості, припадає на машинобудування; 71,4% впроваджених інноваційних видів продукції у переробній галузі, які є новими для ринку, припадає на машинобудівні підприємства; 85% освоєних у переробній галузі машин, устаткування, апаратів, приладів відноситься до машинобудівної галузі; 93% нових для ринку машин, устаткування, апаратів та приладів, що були освоєні в переробній галузі, відносяться до машинобудування.

67% впроваджених нових технологічних процесів у машинобудівній галузі відносяться до підгалузі «виробництво машин та устаткування», 24,6% – до «виробництво автотранспортних засобів». 57,6% впроваджених

інноваційних видів продукції та 57,3% освоєних машин, устаткування, апаратів, приладів також відносяться до «виробництва машин та устаткування».

Розглянемо найважливіший показник інноваційної діяльності – обсяг інноваційної продукції машинобудівних підприємств (Додаток В, табл. В3).

За даними Держкомстату, у 2011 році 99,5% реалізованої інноваційної продукції припадає на переробну галузь. У структурі переробної галузі 26,8% реалізованої інноваційної продукції відноситься до машинобудування, 54,4% реалізованої інноваційної продукції машинобудування припадає на підгалузь «виробництво машин та устаткування», 21,5% – «виробництво електричного та електронного устаткування», 24,1% – «транспортне машинобудування».

У 2012 році в структурі переробної галузі 36,4% реалізованої інноваційної продукції відносилося до машинобудування (збільшення на 9,6 в.п. відносно 2011 року). У 2012 році 44,4% реалізованої інноваційної продукції машинобудування припадає на підгалузь «виробництво машин та устаткування», 21,1% – «виробництво електричного та електронного устаткування», 34,6% – «транспортне машинобудування». У порівнянні з 2011 роком підгалузь «транспортне машинобудування» у 2012 році збільшила обсяг реалізації інноваційної продукції на 66,5%.

Якщо в промисловості України було реалізовано у 2011 році 3,8% інноваційної продукції, а в 2012 році 3,3%, то в машинобудівній галузі цей показник у декілька разів вищий. Так, у підгалузі «виробництво машин та устаткування» у 2011 році було реалізовано 14 % інноваційної продукції, а в 2012 році 13,6%, з них у 2011 році 42,6% продукція нова для ринку, а в 2012 році вже 49,9. У підгалузі «виробництво електричного та електронного устаткування» було реалізовано у 2011 році 8,2%, а в 2012 році – 10% інноваційної продукції, з них 49,8% та 48,1% відповідно продукція, нова для ринку. У підгалузі «транспортного машинобудування» було реалізовано у 2011 році 4,3% інноваційної продукції, а в 2012 році – 7,4%, з них 66,6% та 81,7% відповідно продукція, нова для ринку.

У 2013 році найбільш інноваційною була підгалузь «виробництво автотранспортних засобів», де було реалізовано 14,8 інноваційної продукції. В цій підгалузі було реалізовано найбільше продукції, яка була новою для ринку – 79,8%. Підгалузь «виробництво машин та устаткування» в 2013 році реалізувала 94,9% інноваційної продукції, яка була нова для підприємства.

Інноваційний потенціал регіонів України так само, як і науковий, досліджувався за допомогою кластерного аналізу. За вихідні дані для проведення розрахунків було взято регіональні показники витрат на інновації за 2013 рік (Додаток Г) (рис. 2.27).

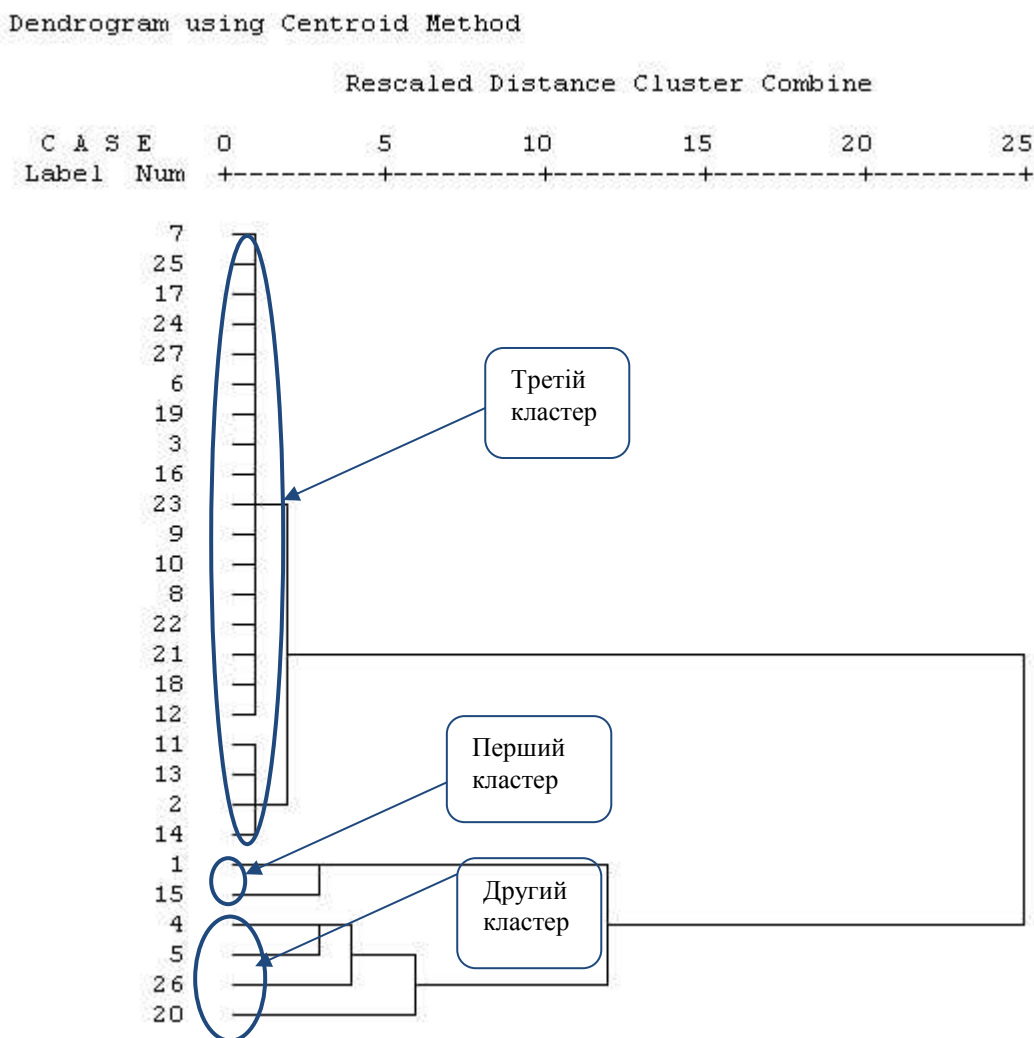


Рисунок 2.27 – Дендрограма кластерного аналізу за методом Варда у класифікації регіонів України за інноваційною діяльністю

Змінними для проведення кластерного аналізу було обрано види витрат на інноваційну діяльність підприємствами регіону. 27 суб'єктів було класифіковано за 6 ознаками за допомогою кластерного аналізу в SPSS: загальний обсяг інноваційних витрат; внутрішні науково-дослідні розробки; зовнішні науково-дослідні розробки; придбання машин, обладнання та програмного забезпечення; придбання інших зовнішніх знань; інші витрати. Виявилось, що оптимальна кількість кластерів, які об'єднують «схожі» за інноваційною діяльністю регіони України, дорівнює чотирьом.

Перший кластер – два об'єкти – АР Крим та Одеська область, другий кластер – чотири об'єкти – Дніпропетровська область, Донецька область, м. Київ, Харківська область, третій кластер – 20 областей, які залишилися, та м. Севастополь.

Перший кластер «Лідер з придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» – АР Крим та Одеська область. Має витрати на інноваційну діяльність, які складають 28,8% загальних витрат України. З них 86,8% – це придбання машин та обладнання, 7,8% – інші витрати. У 2011 році фінансування інноваційної діяльності АР Крим відбувалося за рахунок кредитних коштів у розмірі 3736265,8 тис. грн. Ця сума складала 83,2% загального обсягу витрат на інноваційну діяльність АР Крим. У 2013 році кредити склали 1074979,2 грн., що відповідає 59,4% загальних витрат на інноваційну діяльність. У АР Крим з 324 підприємств інноваційною діяльністю займалося 54, з них 40 підприємства придбали машини та обладнання. Для порівняння, у Донецькому регіоні займалися інноваційною діяльністю 91 підприємство, у Харківській області – 168, у м. Київ – 130 [172, С.166]. У 2010 році інноваційно-активних підприємств у АР Крим нараховувалося 37 і загальні витрати республіки склали лише 1,8% всеукраїнських. У 2011 році АР Крим вдалося збільшити інноваційні витрати за рахунок кредитів у 30,6 разів. Середній обсяг інноваційних витрат АР Крим та Одеської області перевищує середні загальні витрати другого кластера, у 1,45 разів, середні витрати регіонів третього кластера – у 9,49 разів (табл. 2.6).

Середні витрати на придбання машин та обладнання у підприємств першого кластера вищі у 2,2 рази, ніж у другого кластера та у 11,9 рази вищі, ніж середні витрати регіонів третього кластера. За іншими показниками перший кластер поступається другому.

Таблиця 2.6 – Результати кластерного аналізу регіонів України за інноваційною діяльністю у 2013 році

	Final Cluster Centers		
	Cluster		
	1	2	3
Загальний обсяг інноваційних витрат	1652974	1129224	174177
внутрішні науково-дослідні розробки	74951	113816	17143
зовнішні науково-дослідні розробки	12767	22062	5587
придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	1435596	663318	120348
придбання інших зовнішніх знань	874	5260	1155
інші витрати	128787	324768	29944

Другий кластер «Лідер з інноваційної діяльності» – Дніпропетровська область, Донецька область, м. Київ, Харківська область. Має інноваційні витрати, які складають 39,3% загальних витрат України. З них 58,7% припадає на придбання машин та устаткування, 10,1 – на внутрішні науково-дослідні розробки, 28,7% – на інші витрати. Середні витрати регіонів другого кластера на внутрішні НДР в 1,5 більше, ніж регіонів першого кластеру, та в 6,6 разів більші, ніж в середньому у регіонів третього кластеру. На зовнішні НДР регіони другого кластера витрачали в середньому в 1,7 разів більше коштів, ніж регіони першого та в 3,9 разів більше, ніж в середньому регіони третього кластера. На придбання машин та устаткування регіони другого кластера витратили в середньому у 5,5 разів більше коштів, ніж у середньому регіони

третього кластера. На придбання інших зовнішніх знань регіони другого кластера витратили в середньому в 6 разів більше коштів, ніж регіони першого кластера та у 4,6 рази більше, ніж регіони третього кластера.

Третій кластер «Регіони, що очікують на інновації» – 20 областей, які залишилися, та м. Севастополь. Має за всіма змінними найнижчі показники. (рис. 2.28).

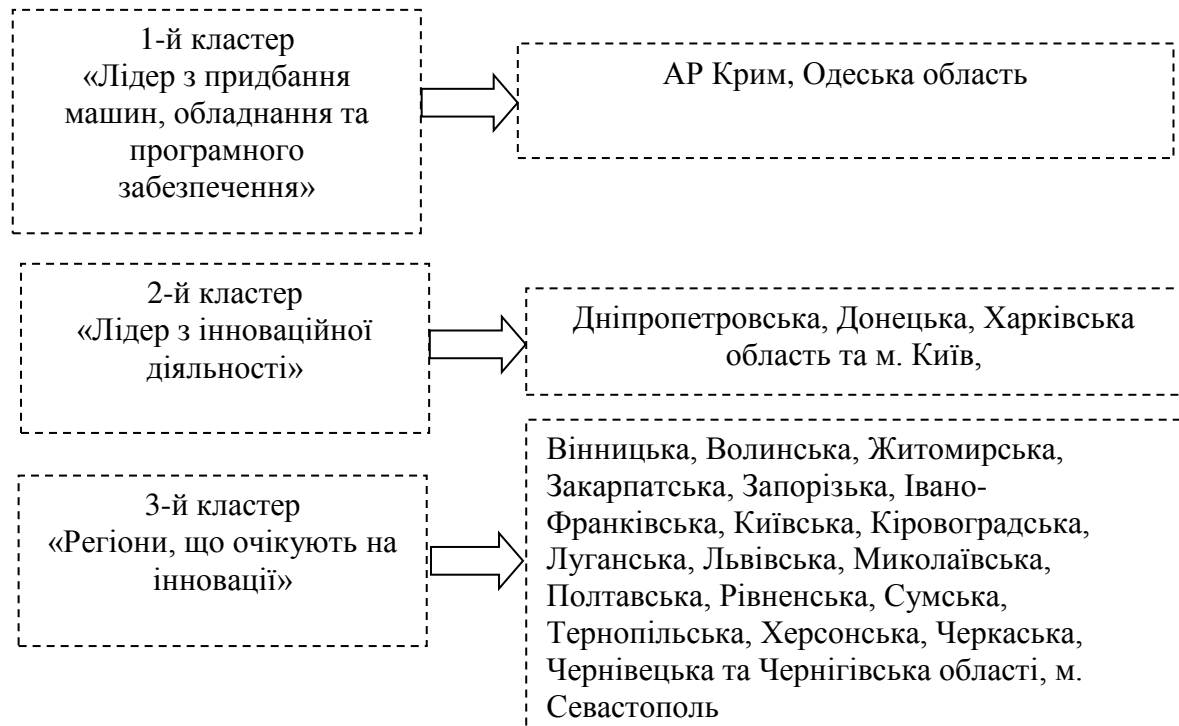


Рисунок 2.28 – Кластеризація регіонів України за показниками інноваційної діяльності

Здається, що нечітке трактування інноваційної активності підприємства у напрямку нетехнологічних інновацій призводить до завищення (причому значного) показників інноваційної діяльності регіонів, галузей та підгалузей. Наприклад, у 2011 році Хмельницька область виявилася серед регіонів з найвищими показниками інноваційних витрат, але на що пішли ці витрати, не зрозуміло. Жодної гривні на НДР, а 749588,2 тис. грн. на маркетингові та організаційні інновації. Чи можна вважати Житомирську область флагманом інноваційної діяльності України (а так виявилось за результатами статистичної звітності за 2011 рік), якщо, знову ж таки, жодної гривні не витрачено на НДР, а

758658,8 тис. грн. (99,8% загальних витрат регіону) на придбання машин та обладнання. Чи можна вважати АР Крим інноваційним лідером, якщо 99% інноваційних витрат припадає на придбання машин і обладнання та інші, тобто маркетингові і організаційні інновації.

Аналогічний аналіз регіонів України за інноваційними витратами проводився автором раніше за даними 2007 року і його результати більш об'єктивні, ніж вище отримані. Оптимальна кількість кластерів у дослідженні дорівнювала чотирьом (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Результати кластерного аналізу регіонів України за інноваційною діяльністю у 2007 році

Кінцеві кластерні центри, тис.грн.

	Кластер			
	1	2	3	4
Загальний обсяг інноваційних витрат	2639912,10	1666020,90	1088041,60	171411,23
внутрішні науково-дослідні розробки	83630,40	192149,00	24074,53	22095,84
зовнішні науково-дослідні розробки	77201,90	29097,60	8006,17	3740,99
придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	2148992,90	536217,70	864463,17	114481,96
придбання інших зовнішніх знань	237190,20	22275,90	3805,87	3596,08
інші витрати	92896,70	886280,70	187691,87	27496,36

Перший кластер – один об'єкт – Донецька область, другий кластер – один об'єкт – м. Київ, третій кластер – три об'єкти – Дніпропетровська, Луганська, Одеська області, четвертий кластер – 16 об'єктів – АР Крим, м. Севастополь та області, що залишилися.

Перший кластер «Інноваційна сила країни» – Донецька область. Мала найбільші загальні інноваційні витрати, які склали 24,4% всіх інноваційних витрат держави, внутрішні науково-дослідні розробки в 2,3 рази менші, ніж у другому кластері, але в 3,5 рази перевищують середні витрати третього та четвертого кластерів. За придбанням науково-дослідних розробок Донецька

область є безумовним лідером 2007 року – в 2,7 разів більше коштів, ніж в другому кластері (м. Києві), в 9,6 разів більше середніх витрат в третьому та в 20,6 разів більше середніх витрат в четвертому кластерах. За показником придбання машин, обладнання та програмного забезпечення Донецька область вчетверо перевищує м. Київ, в 2,5 рази перевищує середні витрати регіонів з третього кластера та в 18,8 разів перевищує середні витрати регіонів четвертого кластера. За показником придбання інших зовнішніх знань перший та другий кластери відрізняються незначно, але їх витрати перевищують витрати регіонів з третього та четвертого кластера більше, ніж в 60 разів.

Другий кластер «Інноваційний розум країни» – м. Київ. Також інноваційно-потужний регіон України. Загальний обсяг інноваційних витрат Києва складає 15,4% інноваційних витрат України. Витрати на науково-дослідні розробки у м. Києві найбільші в державі – 24,2 % витрат України. За показником придбання машин, обладнання та програмного забезпечення м. Київ поступається третьому кластеру на 38%.

Третій кластер «Інноваційне озброєння країни» – Дніпропетровська, Луганська, Одеська області. Також потужні інноваційні регіони України. Загальний обсяг інноваційних витрат Луганської області складає 12,4 %, Дніпропетровської – 10,9 %, Одеської – 6,8 % інноваційних витрат України.

Четвертий кластер «Регіони України, які очікують інновацій» – інші регіони України та АР Крим. Відстають за всіма позиціями. Кожна з областей цього кластера має інноваційні витрати в середньому на рівні 1,6% інноваційних витрат України.

Жодний з кластерів 2007 року не мав показників інноваційної діяльності за придбанням машин та обладнання, які б склали 90% та більше загальних витрат. Жодний регіон з лідерів інноваційної діяльності не мав низьких показників з НДР. Жодний з кластерів не мав інші витрати, які б сягали 90% від загальних.

Перевіримо, чи ефективні витрати регіонів на інноваційну діяльність. Розглянемо кількість інноваційно-активних підприємств у кожному регіоні

України (Додаток Д). Як видно, лідером за кількістю інноваційно-активних підприємств є Харківська область – 158 підприємств або 11,5% загальної кількості інноваційно-активних підприємств України. На другому місці м. Київ – 108 підприємств або 8,0%.

Проведемо кластерний аналіз регіонів за показниками: кількість інноваційно-активних підприємств регіону; кількість підприємств регіону, які впроваджували інноваційні процеси; з них впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції; кількість підприємств, які освоювали виробництво інноваційних видів продукції; з них нових для ринку; кількість підприємств, які впроваджували організаційні інновації; кількість підприємств, які впроваджували маркетингові інновації.

Оптимально розглянуті змінні диференціюють регіони України на 4 кластери (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Результати кластерного аналізу регіонів України за кількістю інноваційно-активних підприємств у 2013 році

	Final Cluster Centers			
	Cluster			
	1	2	3	4
кількість інноваційно-активних підприємств	158,00	108,00	65,30	30,13
впроваджували інноваційні процеси	130,00	57,00	32,70	12,60
з них впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції	114,00	50,00	26,80	11,07
освоювали виробництво інноваційних видів продукції	66,00	72,00	32,70	15,93
з них нових для ринку	20,00	26,00	6,30	3,80
впроваджували організаційні інновації	16,00	25,00	7,10	2,20
впроваджували маркетингові інновації	18,00	28,00	9,50	2,80

Перший кластер «Лідер за кількістю інноваційних підприємств» – Харківська область. Переважає інші кластери за змінними: кількість інноваційно-активних підприємств, кількість підприємств, які впроваджували інноваційні процеси, кількість підприємств, які впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції. За нетехнологічними інноваціями Харківська область поступається Києву.

Другий кластер «Лідер з новою для ринку продукції та нетехнологічних інновацій» – м. Київ. Переважає інші кластери за кількістю підприємств, які освоювали виробництво інноваційних видів продукції та за нетехнологічними інноваціями (організаційними та маркетинговими).

Третій «Інноваційно-активний кластер» – 10 регіонів України. Переважає четвертий за кількістю інноваційно-активних підприємств та за всіма іншими показниками у 2-3 рази.

Четвертий кластер «Інноваційно-пасивний кластер» – 15 регіонів України. Включає регіони з найменшою кількістю інноваційно-активних підприємств (рис. 2.29).



Рисунок 2.29 – Дифференціація регіонів України за кількістю інноваційних підприємств

Як бачимо, лідер за витратами на інноваційну діяльність – АР Крим – опинилась у інноваційно-пасивному кластері.

Ефективність інноваційної діяльності регіонів України оцінюється також за обсягами реалізованої інноваційної продукції (Додаток Ж). За цим показником 22,8% загального обсягу реалізованої інноваційної продукції було реалізовано Полтавською областю. Лідером інноваційних витрат – АР Крим – біло реалізовано 1,4% загального обсягу інноваційної продукції. Лідером за кількістю інноваційно-активних підприємств – Харківською областю – було реалізовано 8% загального обсягу інноваційної продукції. Лідером за новою для ринку продукцією – м. Києвом – було реалізовано 6,5% загального обсягу інноваційної продукції. Лідером з інноваційної діяльності – Донецьким регіоном – було реалізовано 13,8% загального обсягу інноваційної продукції. Житомирська та Хмельницька області, які у 2011 році мали одні з найбільших витрат на інновації, у 2013 році реалізували інноваційної продукції на 2% та 1% відповідно.

Полтавська область є також лідером за часткою реалізованої продукції, яка є новою для ринку – 10,9% від загального обсягу України. На другому місці – Харківська область – 10,7%.

Полтавська та Сумська області, які за обсягами реалізованої інноваційної продукції випереджають більшість регіонів України з показниками 22,7% та 6,1% до загального обсягу реалізованої інноваційної продукції, за витратами на інноваційну діяльність не опинилися в жодному з «прогресивних» кластерів. А за кількістю інноваційно-активних підприємств опинилися в кластері інноваційно-пасивних.

Надзвичайно важливим показником інноваційної діяльності регіону є обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України. За цим показником безумовним лідером у 2012 році виявилася Сумська область – 14,95% від загального обсягу експортованої інноваційної продукції України, а в 2013 році Донецька область – 20%. На другому місці у 2013 році опинилась Харківська

область – 13,9% від загального обсягу експортованої інноваційної продукції, а на третьому – Сумська область – 13%.

На наш погляд, витрати на інноваційну діяльність та кількість інноваційно-активних підприємств регіону мають впливати на обсяги реалізованої промислової продукції регіону, але за нашим аналізом такої залежності практично не виявлено. Лише в поодиноких випадках, наприклад, для Донецької, Харківської областей та м. Києва інноваційні витрати та кількість інноваційно-активних підприємств вплинули на обсяги реалізованої інноваційної продукції.

2.3. Ранжування факторів впливу на результативність інноваційної діяльності машинобудівних підприємств

З 2006 року в Україні проводиться обстеження інноваційної діяльності за європейською методологією CIS. Таке обстеження було запроваджено з метою моніторингу інноваційної діяльності в Європі, а також для кращого розуміння інноваційних процесів і аналізу впливу інновацій на економіку, включаючи конкурентоспроможність, зайнятість, економічне зростання та структуру торгівлі [171, С. 248-252]. У 2011 році за методологією CIS проводилося анкетування керівників підприємств за результатами інноваційної роботи у 2008-2010 рр.

За результатами опитування, в Україні скорочується кількість підприємств, які впроваджують технологічні інновації, а кількість тих, хто впроваджує нетехнологічні інновації (маркетингові та організаційні), навпаки – збільшується. Дійсно, із загальної кількості обстежених підприємств 4,5% займалися технологічними інноваціями, 11,2% – організаційними та маркетинговими інноваціями (нетехнологічними інноваціями), 5,3% – технологічними й нетехнологічними інноваціями [171, С. 249].

Серед 36355 обстежених підприємств 7640, або 21%, займалися інноваційною діяльністю, з них 3578, або 46,8%, займалися технологічними інноваціями та 4062, або 53,2%, – нетехнологічними.

За видами економічної діяльності 3779 інноваційно-активних підприємств, або 49,5%, належали до промисловості, та 3861, або 50,5%, – до сфери послуг. 60,8% підприємств з технологічними інноваціями належали до переробної промисловості, 34,5% – до сфери послуг.

Підприємств з нетехнологічними інноваціями у переробній промисловості налічувалося 1367 (33,7% від загальної кількості підприємств з нетехнологічними інноваціями), а у сфері послуг – 2625 (64,6%). 65,6% підприємств з нетехнологічними інноваціями у сфері послуг належали до оптової торгівлі і посередництва в оптовій торгівлі.

Таким чином, 34,4% інноваційно-активних підприємств України – це підприємства оптової торгівлі з нетехнологічними інноваціями. Такі результати інноваційної діяльності в Україні суперечать вектору, за яким Україна розвивалася за радянських часів. Ще два десятиліття тому вона була промисловим та сільськогосподарським флагманом СРСР.

За результатами опитування, серед реалізованої інноваційної продукції підприємствами з технологічними інноваціями за рівнем новизни лише 5,1% були новими для ринку, 21,2% були новими для підприємства, а 73,7% реалізованих товарів та послуг були не зміненими або лише поверхнево модифікованими. Найбільша частка реалізованих товарів та послуг, які є новими для ринку, належить галузі транспорту та зв'язку – 14,7% від загального обсягу реалізованої інноваційної продукції за цим напрямом. Найбільша частка реалізованих послуг, які є новими тільки для підприємства, відноситься до сфери фінансових послуг – 53,6% від загального обсягу реалізованої інноваційної продукції за цим напрямом [171, 259-260].

Важливим фактором впливу на інноваційну активність підприємства є джерела інформації. Так, підприємства з технологічними інноваціями як джерела інформації для інноваційної діяльності використовували такі: 25% –

внутрішні в межах підприємства або групи підприємств; 21,3% – постачальники обладнання та програмного забезпечення; 19,1% – клієнти та покупці; 10,1% – конкуренти та інші підприємства; лише 2% – університети та інші вищі навчальні заклади; 4,5% – державні науково-дослідні інститути; 14,3% – конференції, торгові ярмарки, виставки [171, С.268]. Тобто, лише 6,5% інноваційно-активних підприємств, які впроваджують технологічні інновації, співпрацюють з інституційними джерелами, які займаються науковою діяльністю. Опитування підприємств підтверджує дані, отримані у попередніх параграфах, про відсутність зв'язку вітчизняної академічної та вузівської науки з виробничими підприємствами.

Перед тим, як оцінювати вплив економічних факторів на результативність інноваційної діяльності в машинобудуванні, розглянемо, які фактори впливають на показники результативності інноваційної діяльності економіки України. Показниками результативності інноваційної діяльності України пропонуємо розглядати такі (Додаток 3, табл. 31):

- кількість впроваджених нових технологічних процесів;
- кількість впроваджених маловідходних, ресурсозберігаючих процесів;
- кількість інноваційних видів продукції, виробництво яких освоєно;
- кількість нових видів техніки, виробництво яких освоєно;
- обсяг реалізованої інноваційної продукції.

За даними Держкомстату, у 2000-2013 рр. стабільну динаміку мали лише три з розглянутих п'яти показників результативності інноваційної діяльності: це – кількість впроваджених нових технологічних процесів, кількість впроваджених маловідходних, ресурсозберігаючих процесів та кількість нових видів техніки, виробництво яких освоєно (рис. 2.29, рис. 2.330)¹.

Як видно з рис. 2.30, у 2003 році кількість інноваційних видів продукції, виробництво яких освоєно, скоротилася утричі в порівнянні з 2002-м роком, а у 2004-му році вдвічі в порівнянні з 2003-м роком. Такі «стрибки» можуть

¹ Кризові явища у 2009 році вплинули лише на обсяг реалізованої інноваційної продукції, інші показники результативності інноваційної діяльності такого впливу не відчували.

пояснюватися тим, що до 2003 року у цій графі фіксувалося освоєння нових, а не інноваційних товарів, хоча принципової різниці ці найменування не мають.

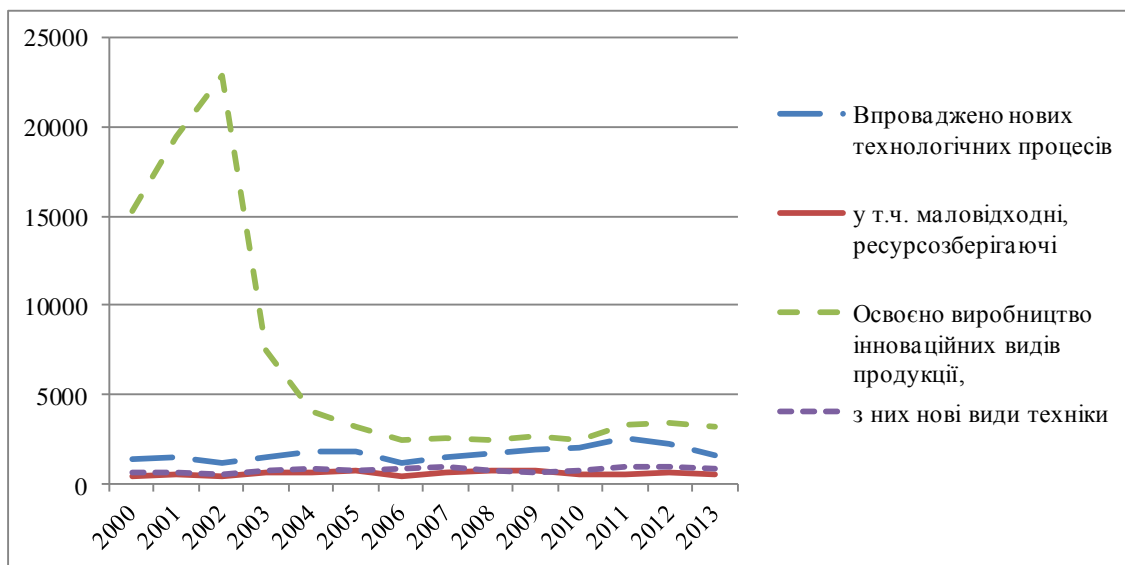


Рисунок 2.30 – Результативність інноваційної діяльності України за 2000-2013 рр.

Обсяг реалізованої інноваційної продукції (Рис.2.31) у 2009 році скоротився у порівнянні з 2008 роком на третину. У тому ж 2009-му році обсяги продукції промисловості також зменшилися у порівнянні з 2008 роком, але лише на 18%. Починаючи з 2009 року частка інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції постійно зменшувалася і в 2012-2013 рр. досягла критично низького значення у 3,3%.

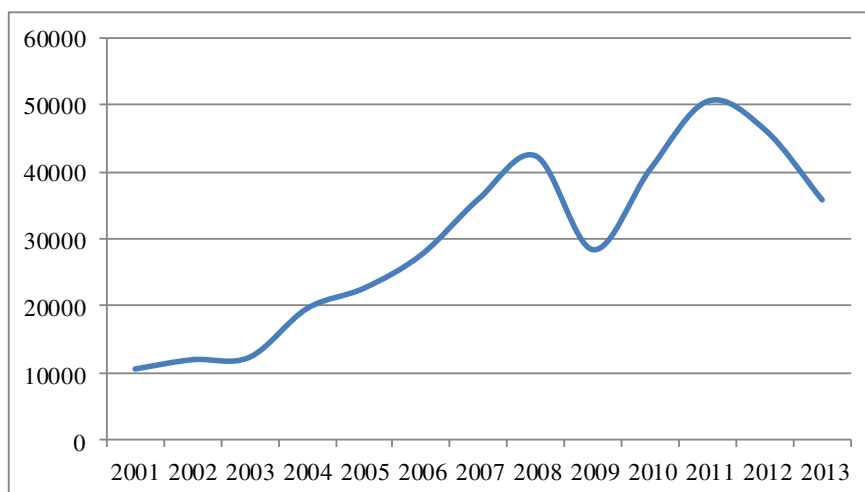


Рисунок 2.31 – Обсяги реалізованої інноваційної продукції у 2001-2013 рр.

Вважаємо, що на показники результативності інноваційної діяльності підприємств можуть впливати два фактори:

- витрати на наукові та науково-технічні роботи;
- витрати підприємств на інновації.

Дані за обсягами цих витрат у масштабі України у 2000-2013 рр. містяться у Додатку 3, (табл. 32).

Перший фактор «витрати на наукові та науково-технічні роботи» має за звітною статистичною класифікацією такі структурні субфактори:

- витрати на фундаментальні дослідження;
- витрати на прикладні дослідження;
- витрати на розробки;
- витрати на науково-технічні послуги.

Другий фактор «витрати підприємств на інновації» також має чотири структурних субфактори:

- дослідження і розробки;
- придбання інших зовнішніх знань;
- придбання машин, обладнання та програмного забезпечення;
- інші витрати.

Скористаємося інструментарієм кореляційно-регресійного аналізу для виявлення ступеня впливу цих напрямів витрат на показники результативності інноваційної діяльності підприємств України.

У табл. 2.9 містяться коефіцієнти кореляції субфакторів фактора витрати на наукові та науково-технічні розробки з показниками результативності інноваційної діяльності (за даними з 2000 по 2013 рр.).

Видно, що на впровадження нових технологічних процесів в Україні найбільший вплив мають витрати на науково-технічні послуги (коефіцієнт кореляції 0,84). Це є логічним, оскільки впровадження нових технологій та процесів завжди супроводжується певними науково-технічними послугами з підготовки та запуску. Інші витрати на наукові та науково-технічні роботи

мають також досить сильний вплив на впровадження нових технологічних процесів (коефіцієнти кореляції у всіх показників близький до 0,8).

Таблиця 2.9 – Коефіцієнти кореляції субфакторів фактора «витрати на наукові та науково-технічні роботи» з показниками результативності інноваційної діяльності

Витрати Результати	Всього, у фактичних цінах	фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги
Впроваджено нових технологічних процесів	0,79	0,74	0,78	0,79	0,84
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	0,29	0,27	0,24	0,28	0,46
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	-0,71	-0,68	-0,66	-0,71	-0,77
з них нові види техніки	0,63	0,63	0,66	0,62	0,62
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	0,95	0,94	0,96	0,94	0,90

На впровадження маловідходних та ресурсозберігаючих процесів слабо впливають витрати на науково-технічні послуги (коефіцієнт кореляції 0,46). Серед інших витрат на наукові та науково-технічні роботи ніякого впливу на цей показник не виявлено (коефіцієнти кореляції близькі до 0,3, що означає відсутність взаємозв'язку показників).

Освоєння інноваційних видів продукції має значний зворотний зв'язок з усіма витратами на наукові та науково-технічні роботи (коефіцієнти кореляції близькі до $-0,7$). Тобто, чим більші витрати, тим менше освоєно інноваційних видів продукції. Цей висновок можемо вважати парадоксальним. Можливо, на коефіцієнти кореляції вплинуло те, що до 2005 року враховувалася вся нова освоєна у виробництві продукція, а з 2005-го – лише інноваційна. Перевіримо взаємозв'язок цих факторів з 2005 по 2013 рр., коли не відбувалося значного спаду кількості освоєних видів інноваційної продукції (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на наукові та науково-технічні роботи» з кількістю освоєних інноваційних видів продукції за 2005-2013рр.

Витрати Результати	Всього, у фактичних цінах	фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	0,34	0,29	0,37	0,29	0,56

Як бачимо, на кількість освоєних інноваційних видів продукції має невеликий вплив лише один з напрямів науково-технічної діяльності – це витрати на науково-технічні послуги (коефіцієнт кореляції 0,56). Інші витрати не призводять до збільшення виробництва освоєних інноваційних видів продукції.

На кількість освоєних нових видів техніки у 2000-2013 рр. всі види витрат на наукові та науково-технічні роботи мають середній вплив (коефіцієнт кореляції близький 0,65).

Найтісніший зв'язок з усіма витратами на наукові та науково-технічні роботи має обсяг реалізованої інноваційної продукції (коефіцієнти кореляції перевищують 0,9). Такий тісний взаємозв'язок показників дозволяє побудувати регресійні моделі залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції від усіх видів витрат на наукові та науково-технічні роботи.

Спочатку побудуємо парну регресійну модель залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції (Y) від загальних витрат на наукові та науково-технічні роботи (X). В табличному процесорі Excel в пакеті аналізу отримаємо таку модель:

$$Y = 2046,81 + 4,18X,$$

де Y – обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.;

X – загальні витрати на наукові та науково-технічні роботи, млн. грн.

Отримана модель пояснює 90% варіації залежної змінної Y ($R^2 = 0,90$), тобто є точною. В цілому модель надійна (значущість $F = 2,89E-06$). Коефіцієнт моделі при незалежній змінній X також є надійним (p -значення = $2,89E-06$). Модель є адекватною розглянутим даним (коефіцієнт автокореляції залишків $r(1) = 0,009$) (Додаток И, табл. И1).

Інтерпретація коефіцієнтів отриманої моделі є наступною: збільшення витрат на наукові та науково-технічні роботи на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 4,18 млн. грн. в середньому.

Багатофакторна регресійна модель залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції від всіх субфакторів витрат на наукові та науково-технічні роботи не дає надійних коефіцієнтів моделі, тому побудуємо парні моделі залежності для кожного виду витрат (субфактора) (табл. 2.11).

Найбільший вплив на обсяг реалізованої інноваційної продукції мають витрати на науково-технічні послуги: за даними регресійного аналізу збільшення витрат на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 38,63 млн. грн. Цей висновок і всі подальші, що стосуються табл. 2.11, мають припущення у відсутності впливу на показник результативності інноваційної діяльності інших напрямів витрат, крім розглянутого. На другому місці – витрати на прикладні дослідження: їх збільшення на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 21,77 млн. грн. На третьому – витрати на фундаментальні дослідження – їх збільшення на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 16,51 млн. грн.. Та на останньому місці – витрати на розробки – їх збільшення на 1 млн. грн. призводить до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 9,03 млн. грн. Зрозуміло, що витрати на фундаментальні та прикладні наукові дослідження не можуть дати відчутний результат в поточному році. Результат фінансування може бути відчутним через декілька років, але в

макроекономічному масштабі не можемо визначити загальний лаг для всіх видів фундаментальних або прикладних робіт.

Таблиця 2.11 – Парні моделі залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції від різних видів витрат на наукові та науково-технічні роботи

Субфактор X	Рівняння моделі	Оцінка моделі	Інтерпретація коефіцієнтів
Обсяг витрат на фундаментальні дослідження	$Y = 6659,63 + 16,51X$	$R^2 = 0,89$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $3,77E-07$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = -0,12$ - модель адекватна	Збільшення витрат на фундаментальні дослідження на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 16,51 млн. грн.
Обсяг витрат на прикладні дослідження	$Y = 5822,29 + 21,77X$	$R^2 = 0,92$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $7,77E-07$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = 0,03$ - модель адекватна	Збільшення витрат на прикладні дослідження на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 21,77 млн. грн.
Обсяг витрат на розробки	$Y = -215,38 + 9,03X$	$R^2 = 0,88$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $6,03E-06$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = 0,06$ - модель адекватна	Збільшення витрат на розробки на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 9,03 млн. грн.
Обсяг витрат на науково-технічні послуги	$Y = -1905,87 + 38,63X$	$R^2 = 0,81$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $6,77E-05$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = 0,05$ - модель адекватна	Збільшення витрат на науково-технічні послуги на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 38,63 млн. грн.

На наш погляд, такі результати свідчать про суттєвий вплив витрат на наукові та науково-технічні роботи на показники результативності інноваційної діяльності економіки України, але частка цих витрат у ВВП України з кожним роком зменшується.

Обсяги реалізованої інноваційної продукції можуть бути не наслідком, а причиною витрат на наукові та науково-технічні роботи. Так, якщо підприємство відчуває економічні переваги від продажу інноваційних товарів та впровадження інноваційних технологій, воно буде фінансувати НДДКР. Світові рейтинги інноваційних підприємств ґрунтуються саме на витратах на наукові дослідження у відсотках від чистого прибутку підприємства.

Якщо побудувати модель залежності витрат на наукові та науково-технічні роботи (Y) від обсягу реалізованої інноваційної продукції (X), то отримаємо наступну парну регресійну модель:

$$Y = 223,28 + 0,21X,$$

де Y – загальні витрати на наукові та науково-технічні роботи, млн. грн.;

X – обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.

Модель є точною, надійною та адекватною (Додаток И, табл. И2). Інтерпретувати її коефіцієнти можна таким чином: збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 1 млн. грн. призведе до збільшення витрат на наукові та науково-технічні роботи на 210 тис. грн.

Дослідимо вплив субфакторів другого фактора «витрат підприємств» на інновації на показники результативності інноваційної діяльності. У табл. 2.12 знаходяться коефіцієнти парної кореляції всіх видів витрат (субфакторів) з усіма показниками результативності інноваційної діяльності.

Таблиця 2.12 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на інновації» з показниками інноваційної діяльності

Витрати \ Результат	Загальна сума витрат	дослідження і розробки	придбання інших зовнішніх знань	придбання машин та обладнання	інші витрати
Впроваджено нових технологічних процесів	0,67	0,53	0,13	0,69	0,65
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	0,33	0,27	0,34	0,28	0,40

Продовження таблиці 2.12

Витрати Результат	Загальна сума витрат	дослідження і розробки	придбання інших зовнішніх знань	придбання машин та обладнання	інші витрати
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	-0,68	-0,78	-0,36	-0,62	-0,62
з них нові види техніки	0,76	0,76	0,30	0,78	0,58
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	0,96	0,94	0,44	0,95	0,91

На кількість впроваджених нових технологічних процесів найбільший вплив має такий субфактор, як придбання машин та обладнання (коефіцієнт кореляції 0,69). На кількість впроваджених маловідходних та ресурсозберігаючих процесів впливу розглянутих субфакторів не виявлено (всі коефіцієнти кореляції не більші за 0,4). На кількість освоєних у виробництві інноваційних видів продукції витрати на інновації впливають зворотно, як і в розглянутому вище аналізі впливу витрат на науку. Та ж парадоксальна ситуація – чим більші витрати на інновації, тим менше освоєних видів інноваційної продукції. У 2005-2013 рр. взаємозв'язку між жодним напрямом витрат на інновації та кількістю освоєних у виробництві інноваційних видів продукції не виявлено (табл. 2.13).

Таблиця 2.13 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на інновації» з кількістю освоєних інноваційних видів продукції за 2005-2013 рр.

Витрати Результати	Загальна сума витрат	дослідження і розробки	придбання інших зовнішніх знань	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	інші витрати
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	0,32	-0,08	-0,23	0,37	0,09

На освоєння виробництва нових видів техніки найбільше впливають такі напрями витрат на інновації, як придбання машин та обладнання та дослідження і розробки.

На обсяг реалізованої інноваційної продукції впливають всі види інноваційних витрат, крім витрат на придбання інших зовнішніх знань.

Парна регресійна модель залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції (Y) від загальних витрат на інновації (X) має наступний вигляд:

$$Y = 1279,27 + 0,70X,$$

де Y – обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.;

X – загальні витрати інновації, млн. грн.

Отримана модель пояснює 78% варіації залежної змінної Y ($R^2 = 0,78$), тобто є точною. В цілому модель надійна (значущість $F = 0,0001$). Коефіцієнт моделі при незалежній змінній X також є надійним (p -значення = $0,0001$). Модель є адекватною розглянутим даним (коефіцієнт автокореляції залишків $r(1) = 0,11$) (Додаток И, табл. И3).

На обсяг реалізованої інноваційної продукції сильний вплив мають такі субфактори, як: дослідження і розробки; придбання машин та обладнання та інші витрати. Побудуємо парні регресійні моделі залежності впливу цих субфакторів на обсяг реалізованої інноваційної продукції (багатофакторна регресійна модель в цьому випадку має ненадійні коефіцієнти при незалежних змінних) (табл. 2.14).

Найбільший вплив на обсяг реалізованої інноваційної продукції мають витрати на дослідження і розробки; збільшення цих витрат на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 7,44 млн. грн. На другому місці – інші витрати – їх збільшення на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 3,03 млн. грн. На третьому – витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – їх збільшення на 1 млн. грн. збільшить обсяги реалізованої

інноваційної продукції на 0,93 млн. грн. Такі витрати є найбільш значними серед всіх інших видів інноваційних витрат, взагалі, це інвестиції в основні фонди, тому й термін їх окупності є найдовшим.

Таблиця 2.14 – Парні моделі залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції від різних видів витрат на інновації

Субфактор X	Рівняння моделі	Оцінка моделі	Інтерпретація коефіцієнтів
Обсяг витрат на дослідження і розробки	$Y = 802,92 + 7,44X$	$R^2 = 0,79$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $9,5E-05$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = 0,6$ - модель майже адекватна	Збільшення витрат на дослідження і розробки на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 7,44 млн. грн.
Обсяг витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	$Y = 1972,79 + 0,93X$	$R^2 = 0,75$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $0,0002$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = 0,05$ - модель адекватна	Збільшення витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 0,93 млн. грн.
Інші витрати	$Y = 2473,24 + 3,03X$	$R^2 = 0,82$ – модель точна; F-значущість, р-значення = $5,07E-05$ – модель в цілому та її коефіцієнти надійні; $r(1) = 0,29$ - модель адекватна	Збільшення інших витрат на 1 млн. грн. призведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 3,03 млн. грн.

Найменший вплив на обсяг реалізованої інноваційної продукції, на нашу думку, мають інші витрати (маркетингові та організаційні), оскільки придбання машин та обладнання є інвестиціями в основні фонди.

Порівнюючи табл. 2.11 та табл. 2.14 бачимо, що найбільший ефект впливу на обсяги реалізованої інноваційної продукції мають витрати на наукові

та науково-технічні роботи. Моделі в табл. 2.11 більш точні, надійні та адекватні.

Цікаво дослідити обернений зв'язок: як обсяг реалізованої інноваційної продукції вплине на витрати на інновації. Візьмемо за залежну змінну Y витрати підприємств на інновації, а за незалежну – X – обсяг реалізованої інноваційної продукції. Модель, яку ми отримали, має наступний вигляд:

$$Y = -623,48 + 0,28X,$$

де Y – витрати підприємств на інновації, млн. грн.;

X – обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.

Така модель є точною ($R^2 = 0,93$), надійною та адекватною. Інтерпретуючи коефіцієнт при незалежній змінній, можемо зауважити, що збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 1 млн. грн. призведе до збільшення витрат підприємств на інновації на 280 тис.грн.

Узагальнюючи дослідження впливу витрат на наукові та науково-технічні роботи і витрат на інноваційну діяльність підприємств України з показниками результативності інноваційної діяльності, отримуємо наступні дані (табл. 2.15).

Таблиця 2.15 – Ранжування субфакторів витрат на наукову та науково-технічну діяльність і витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності

Показники результативності інноваційної діяльності	Ранги субфакторів впливу	Субфактори (витрати на...)	Ступінь впливу	Напрямок витрат науковий / інноваційний
Впроваджено нових технологічних процесів	1	науково-технічні послуги	сильний ($r = 0,84$)	науковий
	2	розробки	сильний ($r = 0,79$)	науковий
	3	прикладні дослідження	сильний ($r = 0,78$)	науковий
	4	фундаментальні дослідження	сильний ($r = 0,74$)	науковий
	5	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	середній ($r = 0,69$)	інноваційний
	6	інші витрати	середній ($r = 0,65$)	інноваційний

Продовження таблиці 2.15

Показники результативності інноваційної діяльності	Ранги субфакторів впливу	Субфактори (витрати на...)	Ступінь впливу	Напрямок витрат (науковий / інноваційний)
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	-	факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	1	науково-технічні послуги	середній ($r = 0,56$)	науковий
	-	інших факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
з них нові види техніки	1	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	сильний ($r = 0,78$)	інноваційний
	2	дослідження і розробки	сильний ($r = 0,76$)	інноваційний
	3	прикладні дослідження	середній ($r = 0,66$)	науковий
	4	фундаментальні дослідження	середній ($r = 0,63$)	науковий
	5	розробки	середній ($r = 0,62$)	науковий
	6	науково-технічні послуги	середній ($r = 0,62$)	науковий
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	1	прикладні дослідження	дуже сильний ($r = 0,96$)	науковий
	2	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	дуже сильний ($r = 0,95$)	інноваційний
	3	дослідження і розробки	дуже сильний ($r = 0,94$)	інноваційний
	4	фундаментальні дослідження	дуже сильний ($r = 0,94$)	науковий
	5	розробки	дуже сильний ($r = 0,94$)	науковий
	6	інші витрати	дуже сильний ($r = 0,91$)	інноваційний
	7	науково-технічні послуги	дуже сильний ($r = 0,90$)	науковий

Вплив певного напрямку витрат будемо вважати дуже сильним, у разі наявності коефіцієнта кореляції показників більшого за 0,9, сильним – у випадку, коли $0,7 < r < 0,9$, середнім – коли $0,5 < r < 0,7$ у випадку, коли коефіцієнт кореляції менший за 0,5 будемо вважати, що фактор не має значного впливу на показник результативності інноваційної діяльності.

На впровадження нових технологічних процесів сильний вплив мають всі чотири субфактори, які відносяться до витрат на наукові та науково-технічні роботи; два субфактори, які відносяться до витрат на інновації, мають середній вплив. На впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів вплив жодного з восьми розглянутих субфакторів не виявлено. На освоєння

виробництва нових видів продукції середній вплив має лише один науковий субфактор – витрати на науково-технічні послуги. На освоєння у виробництві нових видів техніки сильний вплив мають два субфактори, які відносяться до витрат підприємств на інновації: придбання машин та обладнання та витрати на дослідження і розробки; середній вплив мають всі чотири субфактори, які відносяться до витрат на наукові та науково-технічні роботи. На обсяг реалізованої інноваційної продукції сильний вплив мають всі субфактори, які характеризують витрати на наукову та інноваційну діяльність, крім субфактора «витрати на придбання інших зовнішніх знань».

Більшість субфакторів, які впливають на результативність інноваційної діяльності, пов'язані з науковими та науково-технічними роботами. Витрати на нетехнологічні інновації майже не впливають на показники результативності інноваційної діяльності підприємств України. Всі напрями витрат на наукові та науково-технічні роботи дуже сильно впливають на обсяг реалізованої інноваційної продукції, мають сильний вплив на впровадження нових технологічних процесів та мають середній вплив на освоєння виробництва нових видів техніки.

Дослідимо фактори, які впливають на результативність інноваційної діяльності підприємств машинобудівної галузі. Витрати на наукові та науково-технічні роботи у статистичних збірниках надаються за галузями наук, тому не видається можливим виокремити галузі наук, які займаються суто проблемами машинобудування. Тому проаналізуємо вплив субфакторів лише одного фактора «витрати на інновації» на результативність інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

Динаміка витрат на інноваційну діяльність в галузі машинобудування з 2005 по 2013 роки не була стабільною. У 2009-му кризовому році витрати на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств зменшилися більше ніж, на третину у порівнянні з 2008-м роком і лише у 2012 році досягли рівня 2008-го (рис. 2.32, Додаток К).

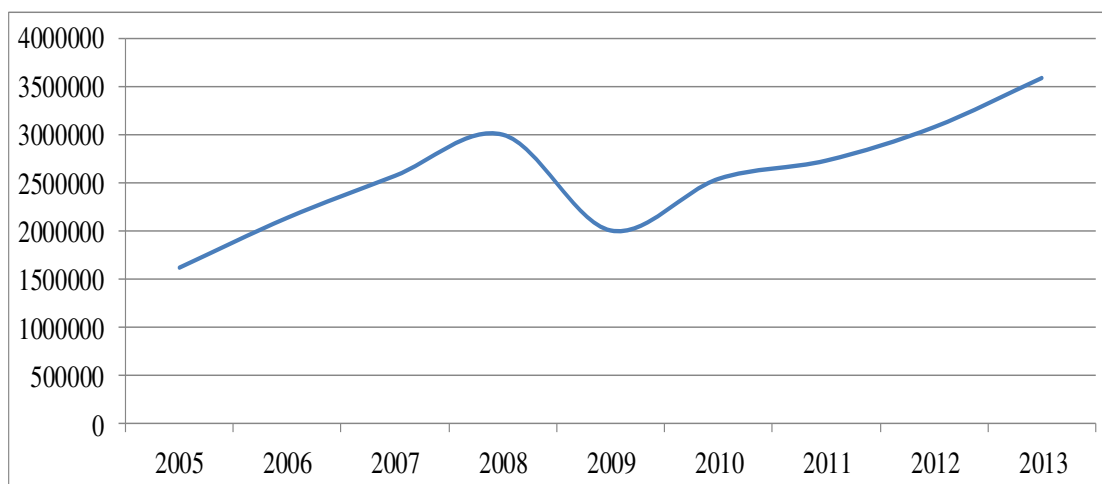


Рисунок 2.32 – Динаміка витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств, тис. грн. [за даними 171, 172]

Підгалузі машинобудування мали різні тенденції у витратах на інноваційну діяльність. Так, витрати на інноваційну діяльність в підгалузі виробництва машин та устаткування з 2005 по 2010 рр. демонструють стабільне зростання від 10% до 28% на рік, лише у 2011 році вони зменшилися на 3% у порівнянні з 2010 роком (рис. 2.33).

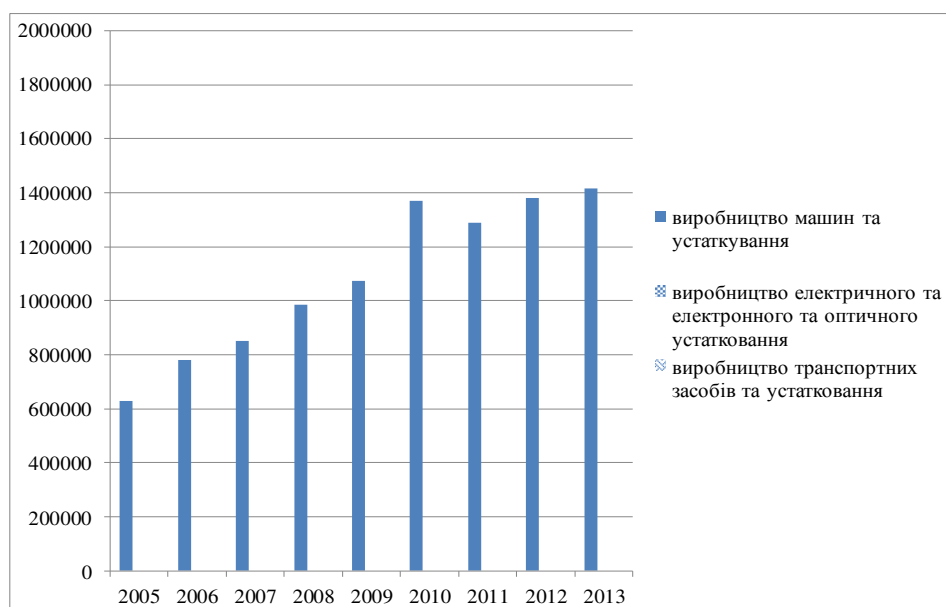


Рисунок 2.33 – Динаміка витрат на інноваційну діяльність у підгалузях машинобудівної галузі з 2005-го по 2013-й рр.

Витрати на інноваційну діяльність у підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання демонстрували приріст на 19-45% на рік з 2005 по 2008 рр., але в 2009 році зменшилися на 77% у порівнянні з 2008 роком і у 2012 році склали чверть від витрат 2008 року. Ця підгалузь досі не оговталася від кризи і є найбільш постраждалою у машинобудівній галузі від світової кризи.

Витрати на інноваційну діяльність у підгалузі виробництва транспортних засобів та устаткування також з 2005-го по 2008 рік зростали на 9-37%, а у 2009 році зменшилися на 20% у порівнянні з 2008-м. У 2013 році витрати підгалузі перевищили витрати 2008 року більше, ніж удвічі.

Найбільша частка витрат на інноваційну діяльність у машинобудівній галузі у 2007-2013 рр. припадала на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення. На другому місці – інші витрати, тобто маркетингові та організаційні, лише на третьому – витрати на внутрішні НДР (рис. 2.34, Додаток К, табл. К1).

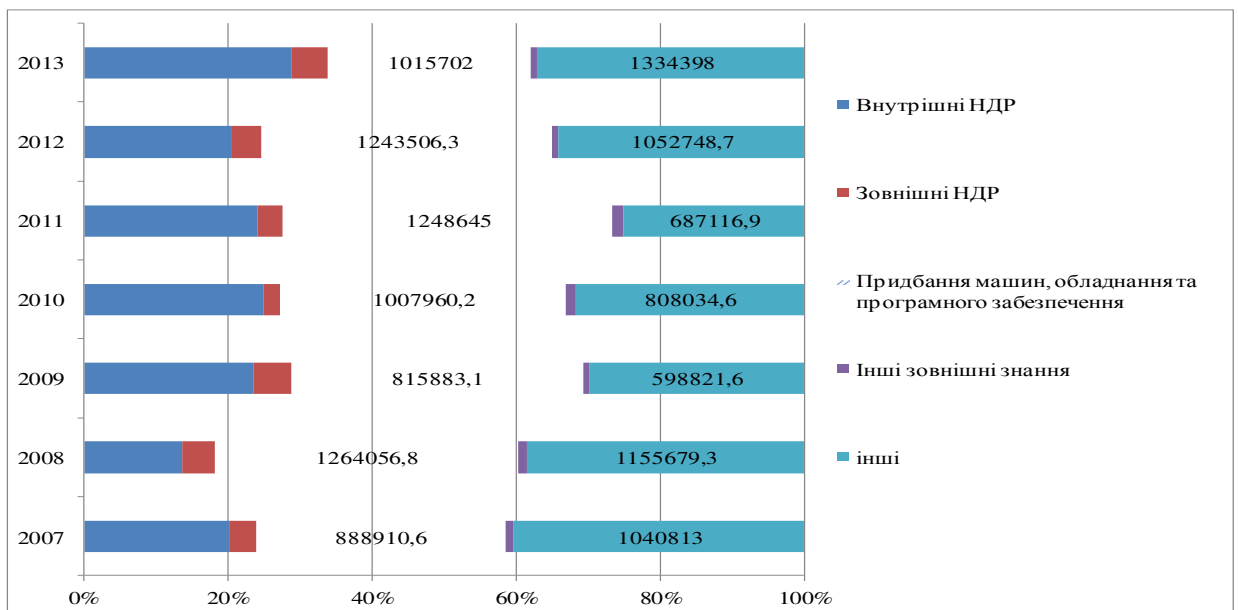


Рисунок – 2.34. Структура витрат на інноваційну діяльність у машинобудівній галузі у 2007-2013 рр., тис.грн., % [за даними 171, 172]

Розглянемо структуру інноваційних витрат у підгалузях машинобудування. У підгалузі виробництво машин та устаткування витрати на

придбання машин, устаткування та програмного забезпечення займали 50-60% загальних витрат на інноваційну діяльність у 2007-2013 рр., витрати на внутрішні НДР у цій підгалузі склали близько 30% загальних витрат на інноваційну діяльність (Додаток К, рис. К1).

У підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання у 2007 та 2008 рр. більшість витрат припадала на нетехнологічні інновації, інші витрати склали 51 та 64% відповідно. На придбання машин, обладнання та програмного забезпечення у 2007-2008 рр. у цій галузі витрачалося близько чверті загальних інноваційних витрат, а у 2010-2013 рр. вже близько 60% (Додаток К, Рис. К2).

Підгалузь виробництва транспортних засобів та устаткування є лідером з нетехнологічних витрат (Додаток К, Рис. К3). Організаційні та маркетингові витрати у цій підгалузі сягали 40-72% від загальних витрат на інноваційну діяльність у 2007-2013 рр. Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення у цій підгалузі коливаються близько 20% у розглянутих роках, лише у 2008 вони досягли 43%. Витрати на внутрішні НДР коливаються від 6 до 13%.

Дослідимо вплив субфакторів витрат на інноваційну діяльність у галузі машинобудування та у її підгалузях на показники результативності інноваційної діяльності. У Додатку Л наведено дані за цими показниками з 2005 по 2013 рр. Статистична звітність підприємств за обсягами реалізованої інноваційної продукції у 2005-2006 та 2007-2013 рр. відрізняється за напрямками.

В 2005-2006 рр. підприємства звітували про обсяги збуту продукції за трьома напрямками:

- продукція, яка зазнала суттєвих змін;
- удосконалена продукція;
- інша інноваційна продукція.

В 2007-2013 рр. підприємства звітували про обсяги збуту продукції за двома напрямками:

- продукція, яка є новою для ринку;
- продукція, яка є новою тільки для підприємства.

Динаміка впроваджених нових технологічних процесів у машинобудівній галузі у 2007-2011 рр. мала позитивну тенденцію. Кількість впроваджених нових технологічних процесів збільшувалася на 6-36% за рік. Натомість, динаміка впроваджених нових маловідходних та ресурсозберігаючих процесів не мала стійкої тенденції за розглянуті роки, в 2011 році їх кількість досягла мінімуму – 222 процеси (рис. 2.35).

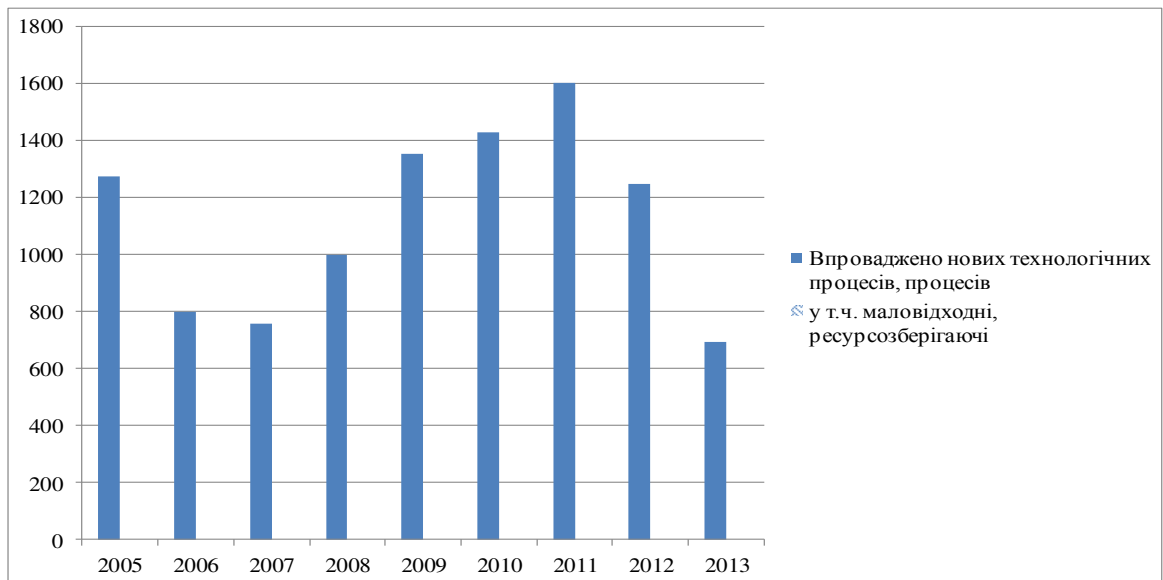


Рисунок 2.35 – Динаміка впроваджених нових технологічних процесів в машинобудівній галузі у 2005-2013рр., процесів

У машинобудівній галузі не спостерігається зростання кількості освоєного виробництва інноваційних видів продукції. За розглянутий період 2011 рік мав найкращий показник з цього напрямку – 1609 найменувань (Додаток Л, рис. Л1).

Обсяг реалізованої інноваційної продукції у машинобудівній галузі досяг максимального значення у 2008 році – 17811,04 млн. грн. Після кризового 2009 року, коли обсяги реалізованої інноваційної продукції в машинобудуванні впали на 46%, зростання відбувається досить повільно – на 10,7% у 2010 році , на 4,6% в 2011 році та на 16,2% у 2012 році (рис. 2.36). У 2013 році вони залишилися на рівні 2012-го.

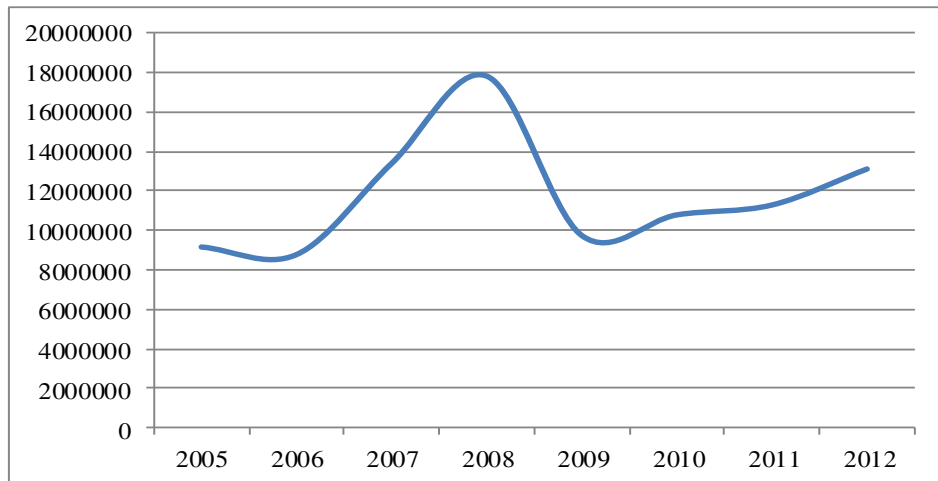


Рисунок 2.36 – Динаміка обсягів реалізованої інноваційної продукції у машинобудівній галузі у 2005-2012 рр.[за даними 171, 172]

Продукція, яка є новою для ринку, у структурі реалізованої інноваційної продукції машинобудування у останні три роки коливається близько 50% (Додаток Л, рис. Л2).

Динаміка впроваджених нових технологічних процесів у підгалузі виробництва машин та устаткування має стрімкий позитивний характер. Що є цікавим, у 2009 році, коли вся галузь відчувала колосальні збитки від світової економічної кризи, у підгалузі збільшилася кількість впроваджених нових технологічних процесів у 2,42 рази і в подальші роки підвищується (рис. 2.37).

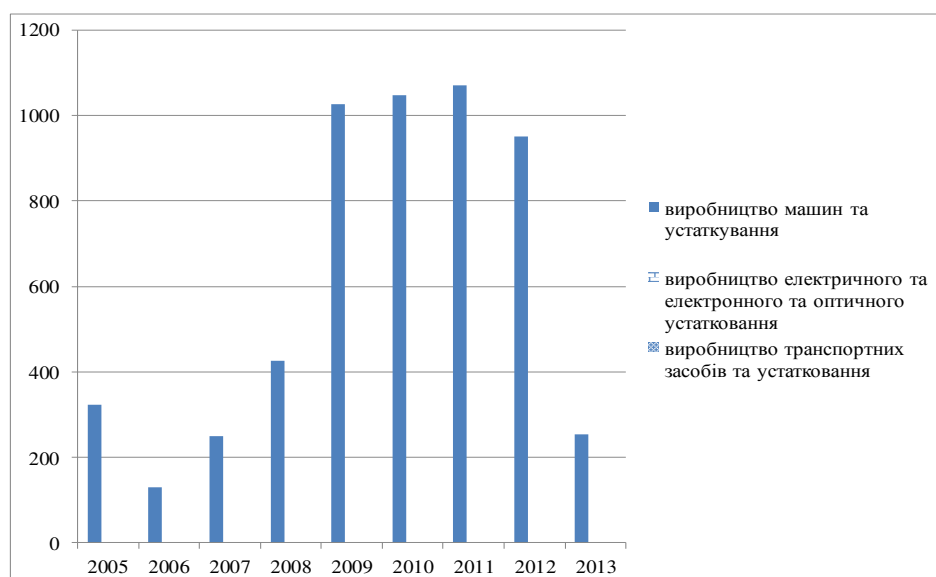


Рисунок 2.37 – Динаміка впроваджених нових технологічних процесів у різних підгалузях машинобудування у 2005-2013 рр., процесів, .[за даними 171, 172]

Підгалузь виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання демонструє спад у впровадженні нових технологічних процесів, починаючи з 2009 року.

У галузі виробництва транспортних засобів та устаткування спостерігається стрімке зменшення кількості впроваджених нових технологічних процесів в 2009 році – удвічі в порівнянні з 2008 роком, а з 2010 та 2011 роках поступове зростання на 26 та 60% відповідно.

Підгалузь виробництва машин та устаткування є лідером серед інших підгалузей машинобудівної галузі за кількістю впроваджених у виробництві нових видів продукції. У 2009 році кількість впроваджених у виробництві видів нової продукції зросла на 39% у порівнянні з 2008 роком, незважаючи на кризу. У 2011 році цей показник сягнув максимального значення – 915 найменувань на рік (рис. 2.38).

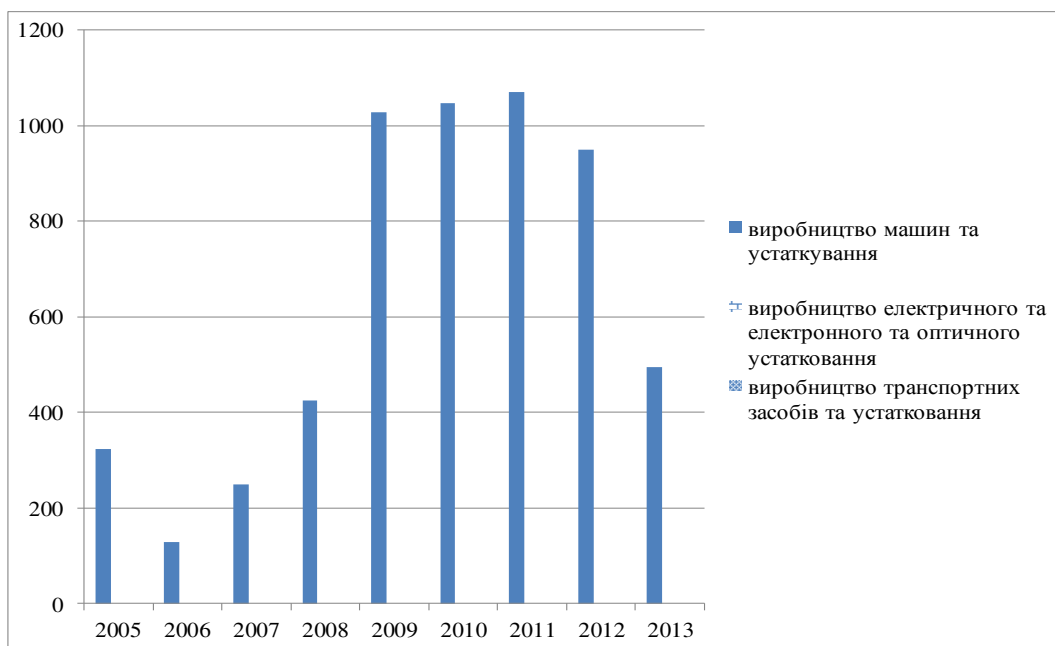


Рисунок 2.38 – Динаміка впроваджених у виробництві інноваційних видів продукції у різних підгалузях машинобудування у 2005-2013 рр., найменувань
.[за даними 171, 172]

Підгалузь виробництва електричного, електронного та оптичного устаткування за показником кількості впроваджених у виробництві інноваційних видів продукції характеризується спадаючою динамікою з 2007-го

по 2010 роки, лише у 2011 році відбулося незначне зростання (на 3,7%) найменувань.

Підгалузь виробництва транспортних засобів та устаткування також не надає оптимістичних даних щодо освоєних у виробництві інноваційних видів продукції. Після 386 найменувань у 2007 році цей показник у 2008-2010 рр. був удвічі меншим, а у 2012-2013 рр. збільшився до 341 найменування.

За обсягами реалізованої інноваційної продукції до 2008 року включно безумовним лідером була галузь виробництва транспортних засобів та устаткування. З 2010 лідерство належить підгалузі виробництва машин та устаткування, в 2011 році обсяги реалізації інноваційної продукції були удвічі більшими, ніж в інших підгалузях. Найменший обсяг реалізованої інноваційної продукції у 2005-2011 рр. спостерігався у підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання (рис. 2.39).

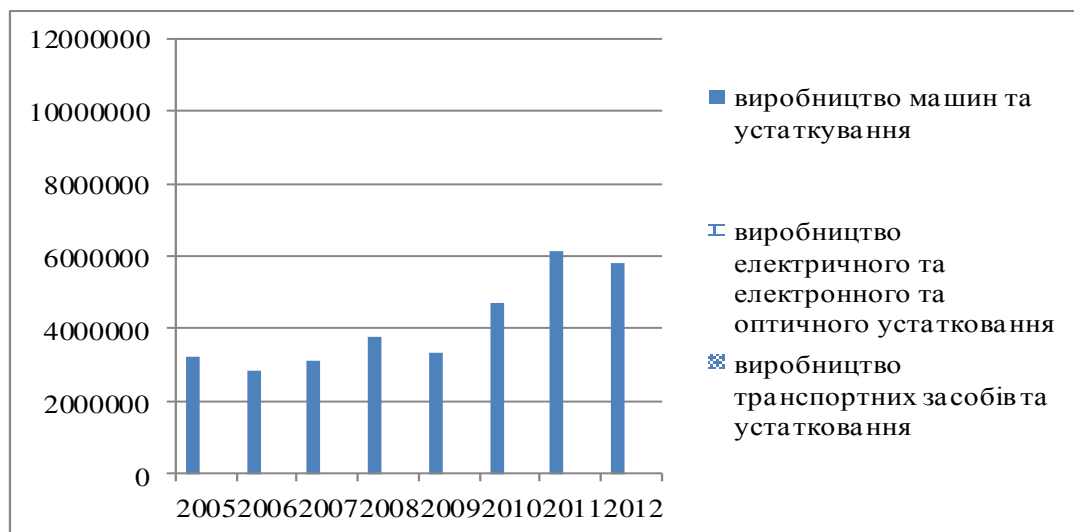


Рисунок 2.39 – Обсяги реалізованої інноваційної продукції за підгалузями машинобудування у 2005-2012 рр. [за даними 171, 172]

За структурою реалізованої інноваційної продукції підгалузь виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання випускала 80% продукції, яка є новою для ринку у 2008-2009 рр., у 2010-2012 рр. частка продукції, що є нова для ринку у цій галузі зменшилася, до 50%. Найменший відсоток продукції, яка є новою для ринку, реалізовувався у підгалузі

виробництва транспортних засобів та устаткування – 23% у 2008 році, 43 % – у 2009 та 2010 рр. У 2011-2012 рр.. частка продукції, яка є новою для ринку, у цій підгалузі стрімко збільшилася – до 67% та 82% відповідно (рис. 2.40).

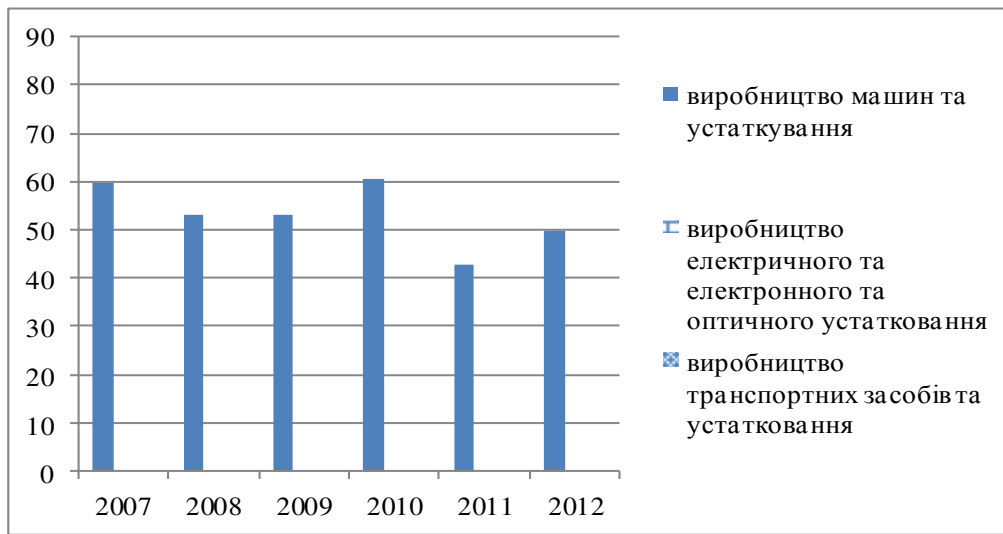


Рисунок 2.40 – Відсоток реалізованої інноваційної продукції, яка є новою для ринку у підгалузях машинобудування у 2007-2012 рр., % [за даними 171, 172]

Знайдемо коефіцієнти кореляції між субфакторами витрат на інноваційну діяльність підприємств машинобудівної галузі та показниками результативності інноваційної діяльності (табл. 2.16).

Таблиця 2.16 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на інновації» з показниками результативності інноваційної діяльності в машинобудуванні

	Витрати на інноваційну діяльність, усього	Внутрішні НДР	Зовнішні НДР	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші зовнішні знання	інші
Впроваджено нових технологічних процесів	-0,06	0,65	-0,40	0,23	0,16	-0,81
З них маловідходних, ресурсозберігаючих процесів	-0,51	-0,55	0,44	-0,40	-0,85	-0,42
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	0,06	0,40	0,12	0,23	0,14	-0,48
З них машин, устаткування, апаратів, приладів	0,45	0,07	0,27	0,26	0,48	0,52
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	0,50	-0,62	0,71	0,88	0,47	0,91

Як бачимо, на впровадження нових технологічних процесів у машинобудуванні мають середній вплив лише витрати на внутрішні НДР (коефіцієнт кореляції 0,65). Інші фактори не впливають, навпаки, нетехнологічні витрати (графа «інші») мають обернений вплив на розглянутий показник.

На впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів жоден з субфакторів інноваційних витрат впливу не має. На такі показники результативності інноваційної діяльності, як освоєння виробництва інноваційних видів продукції та освоєння виробництва машин, устаткування, апаратів, приладів витрати на інноваційну діяльність також не вплинули.

Тісний зв'язок спостерігається тільки у двох випадках: у витратах на придбання машин, устаткування та програмного забезпечення та у обсягах реалізованої інноваційної продукції в машинобудуванні і у інших нетехнологічних витратах та у обсязі реалізованої інноваційної продукції.

На загальні показники результативності інноваційної діяльності в машинобудівній галузі загальні витрати на інновації машинобудівних підприємств не впливають. Дослідимо зв'язок витрат на інновації з показниками результативності інноваційної діяльності в підгалузях.

У підгалузі виробництва машин та устаткування спостерігається тісний зв'язок витрат на технологічні інновації з показниками результативності інноваційної діяльності. Так, спостерігається тісний зв'язок між субфакторами витрати на внутрішні НДР та витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення з кількістю впроваджених нових технологічних процесів (табл. 2.17).

Субфактор «витрати на зовнішні НДР» впливає на впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів. На кількість освоєних у виробництві інноваційних видів продукції впливає субфактор «витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення». На обсяг реалізованої інноваційної продукції впливають витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення та витрати на внутрішні НДР.

Таблиця 2.17 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на інновації» з показниками інноваційної діяльності в підгалузі виробництва машин та устаткування

	Витрати на інноваційну діяльність, усього	Внутрішні НДР	Зовнішні НДР	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші зовнішні знання	інші
Впроваджено нових технологічних процесів	0,88	0,87	-0,50	0,81	-0,18	0,32
З них маловідходних, ресурсозберігаючих процесів	0,21	-0,22	0,62	0,29	-0,55	0,05
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	0,54	0,43	-0,35	0,63	-0,15	-0,40
З них машин, устаткування, апаратів, приладів	0,42	0,33	-0,61	0,49	0,42	-0,39
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	0,80	0,76	-0,45	0,80	0,41	-0,13

Зауважимо, що нетехнологічні витрати у графі «інші» ніякого впливу на результативність інноваційної діяльності у підгалузі виробництво машин та устаткування не мали, хоча їх частка у деякі роки сягала 14% від загальних витрат.

У підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання, навпаки, спостерігається зв'язок між витратами на нетехнологічні інновації та результативністю інноваційної діяльності (табл. 2.18).

На кожний з показників результативності інноваційної діяльності впливають витрати на організаційні та маркетингові заходи (коефіцієнти кореляції перевищують 0,7). На впровадження нових технологічних процесів нетехнологічні витрати впливають найсильніше ($r = 0,99$), на впровадження маловідходних та ресурсозберігаючих процесів впливають нетехнологічні витрати та витрати на внутрішні НДР, на освоєння виробництва інноваційних видів продукції впливають найбільше витрати на НДР, на освоєння виробництва машин, устаткування, апаратів та приладів найбільше впливають, знову ж таки, нетехнологічні витрати ($r = 0,96$), на обсяг реалізованої

інноваційної продукції найбільший вплив мають нетехнологічні витрати ($r = 0,82$).

Таблиця 2.18 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на інновації» з показниками інноваційної діяльності в підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного устаткування

	Витрати на інноваційну діяльність, усього	Внутрішні НДР	Зовнішні НДР	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші зовнішні знання	інші
Впроваджено нових технологічних процесів	0,68	0,48	0,36	0,47	0,29	0,99
З них маловідходних, ресурсозберігаючих процесів	0,77	0,73	0,09	0,44	0,67	0,88
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	0,49	0,92	0,11	0,17	0,74	0,71
З них машин, устаткування, апаратів, приладів	0,93	0,62	0,53	0,66	0,45	0,96
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	0,44	0,59	0,67	0,66	0,45	0,82

У підгалузі виробництва транспортних засобів та устаткування жоден з показників результативності інноваційної діяльності не пов'язаний з загальними витратами на інновації (табл. 2.19).

Таблиця 2.19 – Коефіцієнти кореляції фактора «витрати на інновації» з показниками інноваційної діяльності в підгалузі виробництва транспортних засобів та устаткування

	Витрати на інноваційну діяльність, усього	Внутрішні НДР	Зовнішні НДР	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші зовнішні знання	інші
Впроваджено нових технологічних процесів	-0,51	0,23	0,60	-0,26	0,17	-0,11
З них маловідходних, ресурсозберігаючих процесів	-0,66	-0,30	0,90	-0,43	-0,34	-0,65
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	0,12	0,29	-0,06	-0,04	0,06	0,02
З них машин, устаткування	0,10	0,29	0,05	0,03	0,06	-0,02
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	-0,09	-0,72	0,70	0,54	-0,77	-0,84

Спостерігається лише середній вплив субфактора «витрати на зовнішні НДР» на показник кількості впроваджених нових технологічних процесів ($r = 0,6$), сильний вплив цього ж фактора на впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів ($r = 0,9$), та середній вплив на обсяг реалізованої інноваційної продукції ($r = 0,7$).

Цікаво, що підгалузь виробництва транспортних засобів та устаткування, яка є лідером за витратами на нетехнологічні інновації, не демонструє будь-якого впливу цих витрат на результативність інноваційної діяльності. Навпаки, спостерігається зворотний зв'язок цих витрат на обсяг реалізованої інноваційної продукції ($r = -0,84$).

Побудуємо багатофакторну регресійну модель залежності обсягу реалізованої інноваційної продукції у підгалузі виробництва машин та устаткування від двох субфакторів, які, як було виявлено у результаті кореляційного аналізу, мають вплив на цей показник.

Рівняння множинної регресії має наступний вигляд:

$$Y = -2045271 + 1,73X_1 + 9,72X_2,$$

де Y – обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн.,

X_1 – витрати на внутрішні НДР, тис. грн.,

X_2 – витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, тис. грн.

Отримана модель пояснює 86% варіації залежної змінної, в цілому є точною, надійною та адекватною. Інтерпретувати її коефіцієнти можна таким чином: при збільшенні витрат на внутрішні НДР на одну тис грн. обсяги реалізованої інноваційної продукції збільшаться на 0,73 тис. грн., при незмінних витратах на придбання машин та обладнання. При збільшенні витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення на 1 тис. грн. обсяги реалізованої інноваційної продукції збільшаться на 9,72 тис. грн., при незмінних витратах на внутрішні НДР.

У інших підгалузях отримувати рівняння парних або множинних моделей сенсу немає, тому що в підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання виявлено найбільший вплив нетехнологічних витрат на показники ефективності інноваційної діяльності, а це, з нашого погляду, в машинобудуванні є казусом. У галузі виробництва транспортних засобів та устаткування є лише поодинокі зв'язки змінних, але в цілому на жоден з показників результативності інноваційної діяльності підгалузі загальні витрати на інновації впливу не мали.

Узагальнюючи дослідження впливу витрат на інноваційну діяльність підприємств машинобудування на показники результативності інноваційної діяльності в її підгалузях, отримаємо такі дані (табл. 2.20).

Таблиця 2.20 – Ранжування субфакторів впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності в підгалузях машинобудування за їх впливом

Показники результативності інноваційної діяльності	Ранги субфакторів впливу	Субфактори (витрати на...)	Ступінь впливу	Напрямок витрат технологічні/ нетехнологічні
Виробництво машин та устаткування				
Впроваджено нових технологічних процесів	1	внутрішні НДР	сильний ($r = 0,87$)	технологічні
	2	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	сильний ($r = 0,81$)	технологічні
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	1	зовнішні НДР	середній ($r = 0,61$)	технологічні
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	1	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	середній ($r = 0,63$)	технологічні
	-	інших факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
з них машин, устаткування, апаратів, приладів	-	факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	1	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	сильний ($r = 0,9$)	технологічні
	2	внутрішні НДР	сильний ($r = 0,76$)	технологічні

Продовження таблиці 2.20

Показники результативності інноваційної діяльності	Ранги субфакторів впливу	Субфактори (витрати на...)	Ступінь впливу	Напрямок витрат технологічні/нетехнологічні
Виробництво електричного, електронного та оптичного обладнання				
Впроваджено нових технологічних процесів	1	інші витрати	дуже сильний (r = 0,99)	нетехнологічні
	-	інших факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	1	інші витрати	сильний (r = 0,88)	нетехнологічні
	2	внутрішні НДР	сильний (r = 0,73)	технологічні
	3	інші зовнішні знання	середній (r = 0,67)	технологічні
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	1	внутрішні НДР	дуже сильний (r = 0,92)	технологічні
	2	інші зовнішні знання	сильний (r = 0,74)	технологічні
	3	інші	сильний (r = 0,71)	нетехнологічні
з них машин, устаткування, апаратів, приладів	1	інші	дуже сильний (r = 0,96)	нетехнологічні
	2	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	середній (r = 0,66)	технологічні
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	1	інші	сильний (r = 0,82)	нетехнологічні
	2	зовнішні НДР	середній (r = 0,67)	технологічні
	3	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	середній (r = 0,66)	Технологічні
Виробництво транспортних засобів та устаткування				
Впроваджено нових технологічних процесів	1	зовнішні НДР	середній (r = 0,60)	Технологічні
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	1	зовнішні НДР	дуже сильний (r = 0,90)	Технологічні
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	-	факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
з них машин, устаткування, апаратів, приладів	-	факторів, значно впливаючих на показник, не виявлено	-	-
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	1	зовнішні НДР	сильний (r = 0,70)	Технологічні

Видно, що у підгалузі виробництва машин та устаткування на впровадження нових технологічних процесів мають сильний вплив два субфактори, які пов'язані з технологічними витратами: внутрішні НДР та придбання машин, устаткування та програмного забезпечення. На

впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів середній вплив має лише один технологічний субфактор – «витрати на зовнішні НДР». На освоєння виробництва нових видів продукції середній вплив має також лише один технологічний субфактор – «придбання машин, устаткування та програмного забезпечення». На обсяг реалізованої інноваційної продукції впливають два технологічних субфактори: «придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» та «витрати на внутрішні НДР».

У підгалузі виробництва електричного, електронного та оптичного обладнання на всі показники результативності інноваційної діяльності впливає субфактор «інші витрати», який відноситься до нетехнологічних витрат. Всі показники результативності інноваційної діяльності, крім освоєння виробництва інноваційних видів продукції, містять субфактор «інші витрати» на першому місці з характеристикою впливу «сильний» та «дуже сильний». Субфактори «витрати на придбання інших зовнішніх знань» та «витрати на внутрішні НДР» впливають на освоєння виробництва інноваційних видів продукції та на впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів. Субфактор «придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» впливає на два показники результативності інноваційної діяльності у цій підгалузі: освоєння виробництва носих машин, апаратів, приладів та обсяг реалізованої інноваційної продукції.

У підгалузі виробництва транспортних заходів та устаткування спостерігається вплив лише одного з субфакторів – «витрати на зовнішні НДР» – з трьома показниками інноваційної діяльності: впровадження нових технологічних процесів; впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих процесів та обсяг реалізованої інноваційної продукції.

Таким чином, можна констатувати наступне:

– підгалузь виробництва машин та устаткування є лідером у всіх показниках результативності інноваційної діяльності, нарощувала витрати на інновації, демонструє тісний зв'язок між витратами на технологічні інновації та показниками результативності інноваційної діяльності;

– підгалузь електричного, електронного та оптичного машинобудування має наднизькі показники обсягів реалізації інноваційної продукції, демонструє зв'язок витрат на нетехнологічні інновації з показниками результативності інноваційної діяльності;

– підгалузь виробництва транспортних засобів та устаткування демонструє значний вплив на показники результативності інноваційної діяльності витрат на зовнішні НДР, хоча цій підгалузі притаманно витратити левову частину інноваційних витрат на маркетингові та організаційні інновації.

2.4. Аналіз дифузії інновацій машинобудівних підприємств

Поява інноваційного товару на ринку призводить до дифузії інновацій. Від сприйняття ринком товару-новинки залежить його життєвий цикл та потенціал до модифікації. Як відзначалося раніше, більшість товарів машинобудівної галузі мають промислове призначення. Фактори, які впливають на дифузю інноваційної продукції на ринках B2B та B2C, зазвичай різні. Споживачів інноваційних товарів промислового призначення значно менше. Їх намір придбати інноваційну продукцію або технологію більше пов'язаний з економічними та екологічними вигодами, ніж з комунікаційним впливом. Попит на інноваційну продукцію у юридичних осіб характеризується значно меншою еластичністю, ніж у фізичних.

Розглянемо процеси дифузії інновацій в машинобудуванні на ринку B2C. Першим для аналізу обраний ринок легкових автомобілів в Україні. На ринку легкових автомобілів представлено чотири національних виробники: ПрАТ «ЗАЗ», Корпорація «Богдан», ТОВ «КрАСЗ», ПАТ «Єврокар».

У передкризовий 2008 рік потужність цих виробників дозволила виробити 402 тис. автомобілів. Приріст у виробництві легкових автомобілів у 2004 році складав 69%, а в 2007 році – 42% (рис. 2.41).

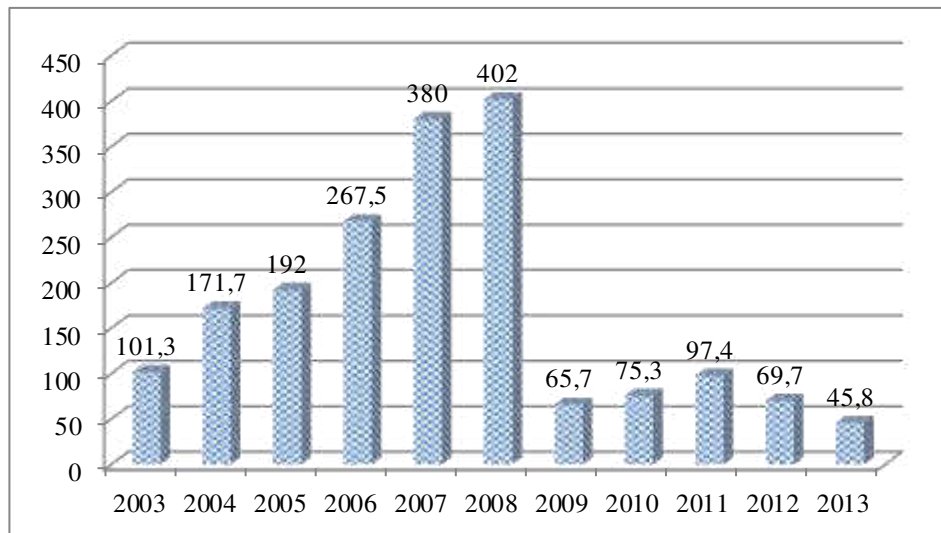


Рисунок 2.41 – Динаміка виробництва легкових автомобілів в Україні у 2003-2013 рр., тис. од. [отримано за даними 16]

Але в подальшому виробництво легкових автомобілів стрімко скоротилося. У 2009 році воно зменшилося у порівнянні з 2008-м на 84%. Фактором такого скорочення стала світова криза, яка спричинила кризу фінансову. Низька купівельна спроможність українців не сприяла розігріву ринку при відсутності кредитування. І досі автомобілебудівна галузь не оговталася від наслідків кризи. Виробництво легкових автомобілів стрімко зменшується. Рекордно низьким воно стало у 2013 році попри низки державних заходів щодо захисту вітчизняного виробника.

Лідером серед виробників легкових автомобілів в Україні є ПАТ «Запорізький автомобільний завод» (ПАТ «ЗАЗ» Корпорації «Укравто») – крупновузлове (SKD) і дрібновузлове (МКД) складання легкових автомобілів. ПАТ «ЗАЗ» – єдине в Україні підприємство, що має повний цикл виробництва легкових автомобілів, який включає штампування, зварювання, фарбування, обладнання кузова і складання автомобіля. На підприємстві створено і постійно удосконалюється якісно нове сучасне високотехнологічне виробництво. Підприємство виготовляє легкові та вантажні автомобілі й автобуси [200].

Корпорація «Богдан» (ПАТ «Луцький автомобільний завод» (або ПАТ «ЛуАЗ»), ПрАТ «Черкаський автомобільний завод «Богдан» (ПрАТ «Богдан») –

крупновузлове і дрібновузлове складання легкових автомобілів – об’єднує в собі потужності для виробництва автобусів і тролейбусів, легкових автомобілів, вантажної та комерційної техніки, а також має власну розгалужену торгівельно-сервісну мережу. Виробничі потужності корпорації «Богдан», в створення яких інвестовано понад 440 млн. доларів США, дозволяють виготовляти 120-150 тис. легкових автомобілів, до 9 тис. автобусів та тролейбусів всіх класів, а також біля 15 тис. вантажних автомобілів та спеціалізованої техніки [195].

Завод «Єврокар» (ПрАТ «Єврокар») розташований у селі Соломонове Ужгородського району Закарпатської області. Це крупновузлове та дрібновузлове виробництво, при якому монтаж автомобілів здійснюється на конвеєрній лінії з використанням технологічного процесу, аналогічного головному заводу Skoda Auto [199].

ТОВ «ВО «Кременчуцький автоскладальний завод» (або ТОВ «КрАСЗ») – крупновузлове складання легкових автомобілів. Потужності ТОВ «ВО «КРАСЗ»: цех складання легкових автомобілів і цех складання комерційних автомобілів [201].

Зміна тенденцій на ринку вітчизняного автомобілебудування досить динамічна (табл. 2.21).

Таблиця 2.21 – Обсяги виробництва легкових автомобілів вітчизняними виробниками

	2010	2011	2013
ПАТ «ЗАЗ»	42266	59360	19468
Корпорація «Богдан»	19190	20240	6246
ТОВ «ВО «КрАСЗ»	6341	6329	9049
ПрАТ «Єврокар»	7464	11656	11494

Лідер ринку – ПАТ «ЗАЗ» стрімко зменшує обсяги виробництва. Якщо у 2010 році на заводі вироблялось більше 42 тис. авто, а у 2011 році більше, ніж 59 тис., то у 2013 році виробництво стрімко впало – до 19,5 тис. авто – тобто зменшилося майже втричі у порівнянні з 2011 роком (рис. 2.42). Частка «ЗАЗ» у загальному виробництві вітчизняних авто зменшилася з 56% у 2010 році до 42% у 2013 році (рис. 2.43).

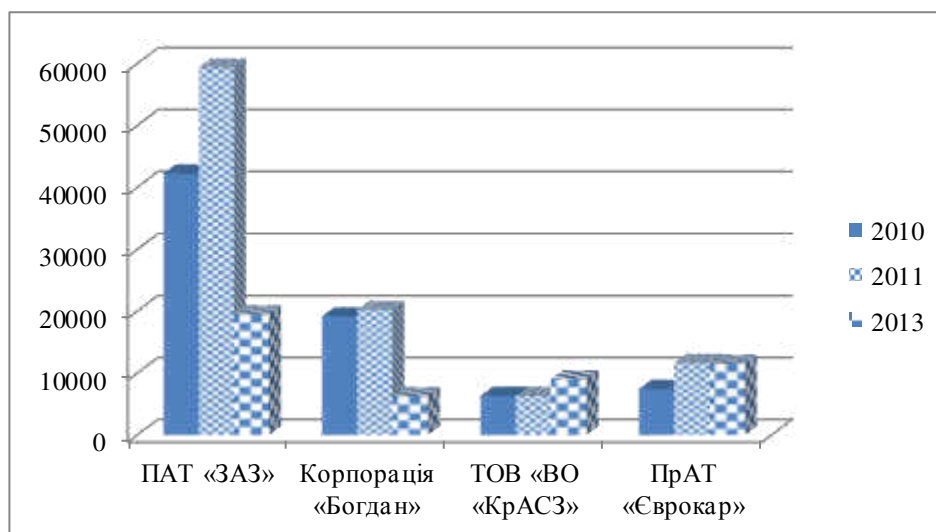
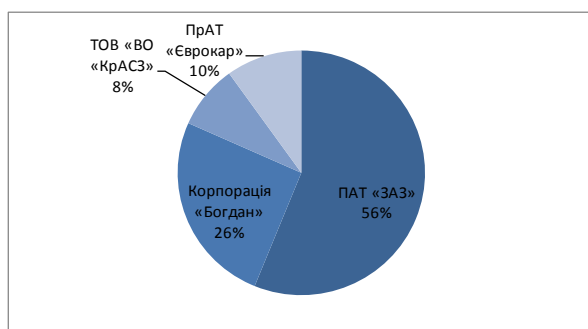
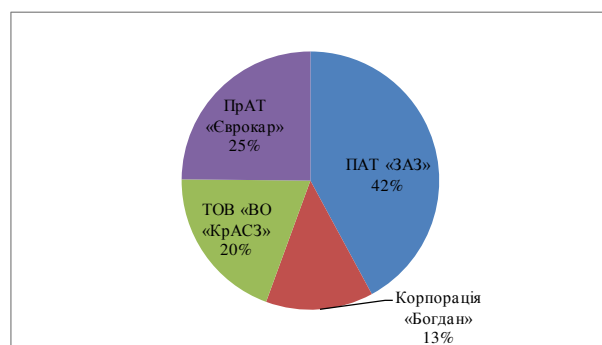


Рисунок 2.42 – Тенденції змін динаміки виробництва українських виробників, одиниць



а) Структура виробництва у 2010 р.



б) Структура виробництва у 2013 р.

Рисунок 2.43 – Структура виробництва легкових автомобілів вітчизняними виробниками

Корпорація «Богдан» також демонструє тенденцію до стрімкого зменшення обсягів виробництва і втрати частки ринку. Якщо у 2011 році з заводів корпорації вийшло понад 20 тис. авто, то у 2013 році – лише 6246 автомобілів. Частка ринку серед виробників України у Корпорації «Богдан» зменшилася з 26% у 2010 році до 20 % у 2013 році.

«КрАСЗ» та «Єврокар», навпаки, демонструють зростання випуску легкових автомобілів. Обидва виробники збільшили обсяги виробництва у 1,5 рази з 2010 по 2013 рр. «КрАСЗ» збільшив частку ринку з 8% у 2010 році до 20% у 2013 році. «Єврокар» також збільшив частку ринку – з 10% у 2010 році

до 25% у 2013 році і є найбільш динамічно зростаючим серед інших виробників.

Вітчизняні виробники виробляють та збирають автомобілі різноманітних марок (табл. 2.22).

Таблиця 2.22 – Моделі легкових автомобілів, які виробляли в Україні у 2013 р.

Підприємство	Категорія складання	Моделі
ПАТ «ЗАЗ»	SKD, MKD	ЗАЗ Ланос, ЗАЗ Сенс, ЗАЗ Vida, ЗАЗ Forza ЗАЗ Lanos Pick-up Припинено виробництво: DaewooLanos, DaewooSens, ВАЗ, Chevrolet, KIA, Chance, Славута
Корпорація «Богдан»	SKD, MKD	LADA десятого сімейства, Hyundai Tucson, Elantra XD та Accent, Богдан 2111
ПрАТ «Єврокар»	SKD, MKD	Skoda (Octavia, Fabia, Superb, Roomster, Yeti)
ТОВ «КрАСЗ»	SKD	Gelly, SsangYong (Rexton, Kyron, Action, Korando)

Близько 40% вироблених в Україні авто експортується. За даними Держкомстату, в 2011 році експорт автомобілів складав 39,9 тис. одиниць, тобто 41% від вироблених у цей період (283,3 млн. дол. США), а в 2012 році – 27,2 тис. одиниць, що складає 39% від виробництва (214,1 млн. дол. США) [84, С.53]. За даними «Укравтопрому», 95% легкових автомобілів з України експортується у Російську Федерацію, 2,5% в Азербайджан, 0,71% – в Сирію, 0,46% – в Казахстан, 0,37% – в Беларусь. В країни ЄС експортується 0,02% вітчизняних авто [16].

Імпортує Україна значно більше легкових автомобілів, ніж експортує. За даними Держкомстату, у 2011 році імпортовано 189,9 тис. легкових автомобілів, на суму 2979,5 млн. дол., а у 2012 році – 205,0 тис. автомобілів на суму 3247,1 млн. дол. [84, С.53]. За даними «Укравтопрому», 21% легкових авто Україна імпортує з Японії, 16,6% – з Російської Федерації, 12,7 – з Німеччини, 6,9 – з Південної Кореї [16].

У 2011 році експорт складав 21% від імпорту, а в 2012 році – лише 12%. Українські споживачі віддають перевагу автомобілям іноземного виробництва. Разом з тим, ємність ринку України дозволяє значно збільшити виробництво

вітчизняних автомобілів. За даними Асоціації автовиробників України «Укравтопром», у 2013 році було продано 213322 одиниці легкових авто (табл. 2.23) [16].

Таблиця 2.23 – Продажі легкових автомобілів в Україні

Рік	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Обсяг збуту, тис. од.	193,8	233,0	273,6	378,0	514,1	610,2	175,2	169,5	207,5	237,6	213,3

Якщо співвіднести обсяги імпорту з продажем легкових автомобілів у 2011-2013 рр., то дійдемо до висновку, що від 80 до 90% проданих авто у ці роки було імпортовано. Низьку конкурентоспроможність українських автомобілів на внутрішньому та зовнішньому ринках дослідники пов'язують з невідповідністю встановленим для автовиробників стандартам, з низькими витратами на наукові дослідження, з недовірою до вітчизняного виробника, яка формувалася на протязі десятиліть. Шляхи виходу з ситуації лежать у державній підтримці вітчизняних виробників.

Серед них Пирожкова Ю.В. виділяє такі [216]:

- створення відкритої державної бази даних та здійснення моніторингу науково-технічних розробок у сфері автомобілебудування для вдосконалення вітчизняного автомобілебудування;

- з метою створення нових виробництв із впровадження енергозберігаючих технологій розробити механізм стимулювання наукових розробок у галузі фундаментальних та прикладних досліджень, а саме – затвердити процедуру отримання державних грантів для ведення науково-дослідної і дослідно-конструкторської діяльності з розробки автомобільної техніки та її компонентів.

У запропонованій надалі Національній системі стратегічних маркетингових досліджень (розділ 4.1) також мова йде про аналогічні заходи

підтримки вітчизняних виробників у напрямку вибору пріоритетів у науково-технічних дослідженнях та їх першочергового державного фінансування.

Але вітчизняним виробникам за рахунок низьких цін у порівнянні з імпортними автомобілями вдається займати лідерські позиції з продажу. На фоні високої ставки ввізного мита на готові автомобілі (25%) ціни на вітчизняні легкові автомобілі удвічі або й втричі менші ніж іноземні аналоги, які дещо перевищують вітчизняні авто за якістю.

Якщо прослідкувати динаміку продажів за марками, то на перших позиціях побачимо автомобілі вітчизняних виробників (табл. 2.24).

Таблиця 2.24 – Обсяги збуту першої п'ятірки виробників за марками у 2010-2013 рр.

Лідери 2010	2010	% 2010	Лідери 2011	2011	% 2011	Лідери 2012	2012	% 2012	Лідери 2013	2013	% 2013
ВАЗ	25908	15,3	ВАЗ	28436	13,7	Hyundai	22868	9,6	Hyundai	18001	8,4
ЗАЗ	14966	8,8	Hyundai	21829	10,5	ВАЗ	19718	8,3	ЗАЗ	17709	8,3
Hyundai	14643	8,6	ЗАЗ	19529	9,4	ЗАЗ	18124	7,6	Geely	16436	7,7
Toyota	10685	6,3	Toyota	12906	6,2	КІА	16111	6,8	Toyota	15436	7,2
Chevrolet	8994	5,3	Renault	11478	5,5	Volkswagen	15786	6,6	КІА	13224	6,2
Інші	94344	44,3	Інші	113275	45,3	Інші	144995	38,9	Інші	132516	37,8
Всього	169540	100	Всього	207453	100	Всього	237602	100	Всього	213322	100

Але тенденції попиту на ринку легкових авто за останні чотири роки не є незмінними. Лідер з продажів у 2010-2011 рр. ВАЗ у 2013 році не увійшов в десятку марок, які мають найбільші продажі. Китайський бренд Geely, який не входив у десятку авто з найбільшими продажами ані в 2010, ані в 2011 році, а в 2012 році був лише на 10-й сходинці, у 2013 році зайняв третє місце. До цих пір «ЗАЗ» утримує близько 8% ринку легкових автомобілів в Україні, але різниця в продажах з Geely стрімко скорочується. У 2013 році не набагато випереджає інших виробників з другої та третьої сходинки і лідер – Hyundai – на 300 авто на рік «ЗАЗ» та на 560 авто на рік Geely.

Які фактори вплинули на зміну вподобань українських споживачів, що їх змусило віддати перевагу китайській продукції, яка збирається на «КрАСЗ»? На це питання спробуємо дати відповідь за допомогою інструментарію математичного моделювання та прогнозування.

Розглянемо динаміку збуту легкових автомобілів за виробниками та за моделями. Найбільш відомим вітчизняним виробником автомобілів з повним циклом виробництва є ПАТ «Запорізький автомобілебудівний завод». Запорізький автозавод на цей час виробляє п'ять моделей легковиків під брендом ЗАЗ: ЗАЗ Vida, ЗАЗ Forza, ЗАЗ Sens, ЗАЗ Lanos, ЗАЗ Lanos Pick-up. Розглянемо динаміку продажів цих марок в Україні (рис. 2.44 – рис. 2.46, Додаток М, табл. М1) [16].

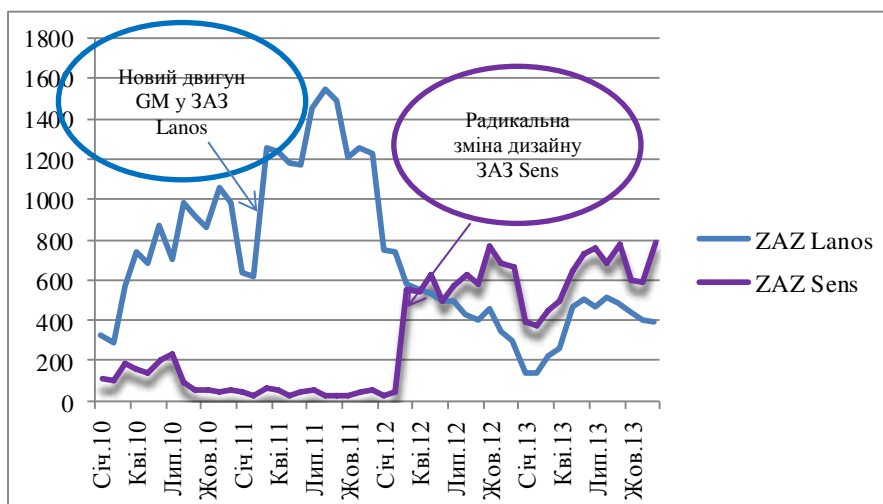


Рисунок 2.44 – Динаміка продажу ЗАЗ Sens та ЗАЗ Lanos, од. [за даними 16]

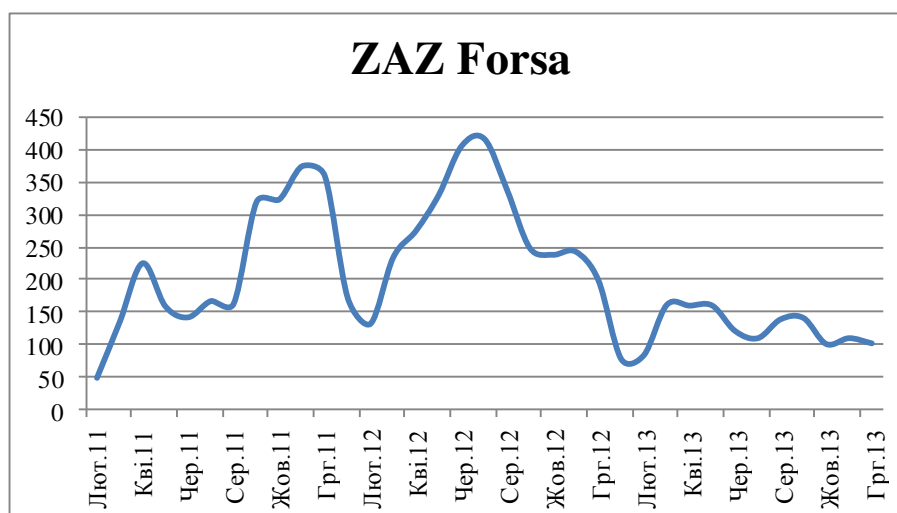


Рисунок 2.45 – Динаміка продажу ЗАЗ Forza, од. [за даними 16]

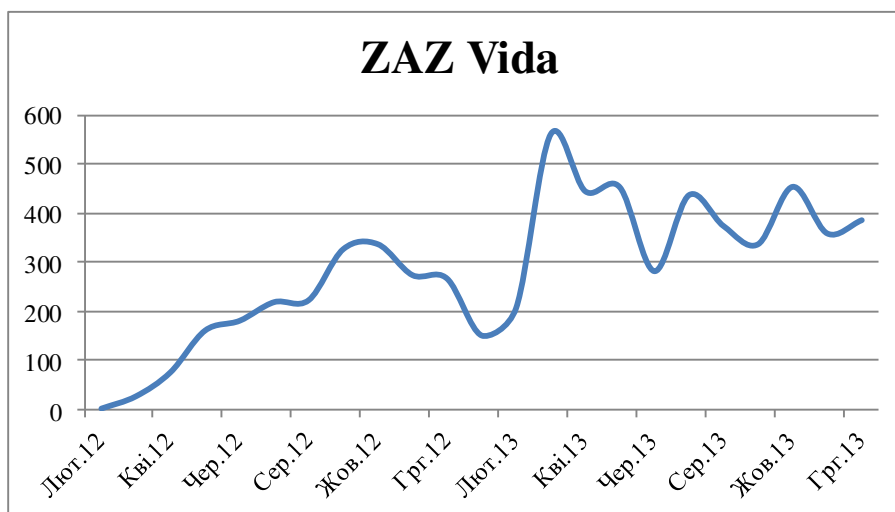


Рисунок 2.46 – Динаміка продажу ЗАЗ Vida, од. [за даними 16]

Як видно з рисунків, динаміка продажу автомобілів українського виробництва нестійка. Характеризується вона різкими коливаннями попиту, які пов'язані із сезонною складовою, а також з товарними та ціновими інноваціями виробника та дилерів.

Лідер з продажів ЗАЗ Lanos у 2013 році поступився місцем своєму «побратимові» – ЗАЗ Sens. З 2006 по 2011 рр. ЗАЗ Lanos за результатами Всеукраїнського автомобільного рейтингу «Авторейтинг» утримував звання «Абсолютний лідер продажу» [200]. Цілком ймовірно, що «шаленій» популярності ЗАЗ Sens сприяла його поява у лютому 2012 року в кузові хетчбек. А також те, що підприємство та дилери утримують найнижчі ціни на цю марку у класі С (до 100 тис. грн.) – 56900 грн. Lanos від поразки не врятував ані новий 16-клапанний двигун обсягом 1,4 літра виробництва General Motors, який почали встановлювати у 2011 році, ані автоматична коробка перемикачів фірми Aisin (Японія).

Найбільш популярними в Україні моделями автомобілів у 2013 році стали (табл. 2.25):

Таблиця 2.25 – Лідери продажу на ринку України у 2013 році [за даними 16]

Місце	Назва	Обсяги продажу, одиниць
1	ЗАЗ Sens	6611
2	Hyundai Accent	5611

Продовження таблиці 2.25

Місце	Назва	Обсяги продажу, одиниць
3	Geely CK	4961
4	Geely Emgrand EC7	4673
5	Geely MK	4600
6	KIA Rio	5463
7	Renault Logan	4495
8	Volkswagen Polo	4486
9	ЗАЗ Vida	4027
10	ЗАЗ Lanos	3947

Як бачимо з табл.2.25, у першій десятці лідерів з продажу присутні також ЗАЗ Vida та ЗАЗ Lanos. ЗАЗ Vida стартувала на ринку у лютому 2012 року і завдяки сучасному дизайну, високим технічним характеристикам та грамотному просуванню за 2 роки увійшла в десятку лідерів.

ЗАЗ Forsa вийшла на український ринок у лютому 2011 року, а у лютому 2012 року отримала звання «Кращий доступний автомобіль 2011 року». У 2011 році продажі Forsa склали 2433 одиниці (19 місце у рейтингу), а в 2012 році – 3257 одиниць (16 місце у рейтингу). Але після дворічної «хвилі» популярності увага споживачів до марки Forsa стрімко впала. Її продажі у 2013 році зменшилися більше ніж в 2 рази у порівнянні з попередніми роками – 1353 одиниці [16].

Інноваційна продукція автомобілебудування має різні тенденції щодо дифузії. Щоб дістати більше інформації для отримання ґрунтовних моделей дифузії інновацій на ринку легкових автомобілів розглянемо динаміку продажів ще декількох автомобільних марок.

Попит українських автолюбителів на автомобілі марки Geely у 2013 році збільшився на 35,8% у порівнянні з 2012 роком. Це єдиний виробник з десятки лідерів, який досяг значного збільшення продажів. Китайські автомобілі, які виходять з конвеєра Кременчуцького автоскладального заводу, спрямовані задовольнити потреби споживачів на автомобілі всіх класів – від бюджетних Geely CK (рис. 2.47) до умовно-розкішного Geely Emgrand EC7 (рис. 2.48).

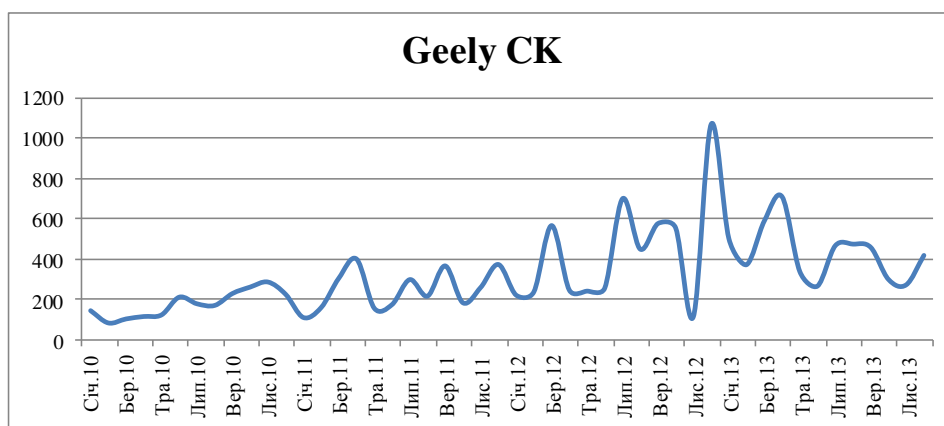


Рисунок 2.47 – Динаміка продажу Geely CK, одиниць [за даними 16]

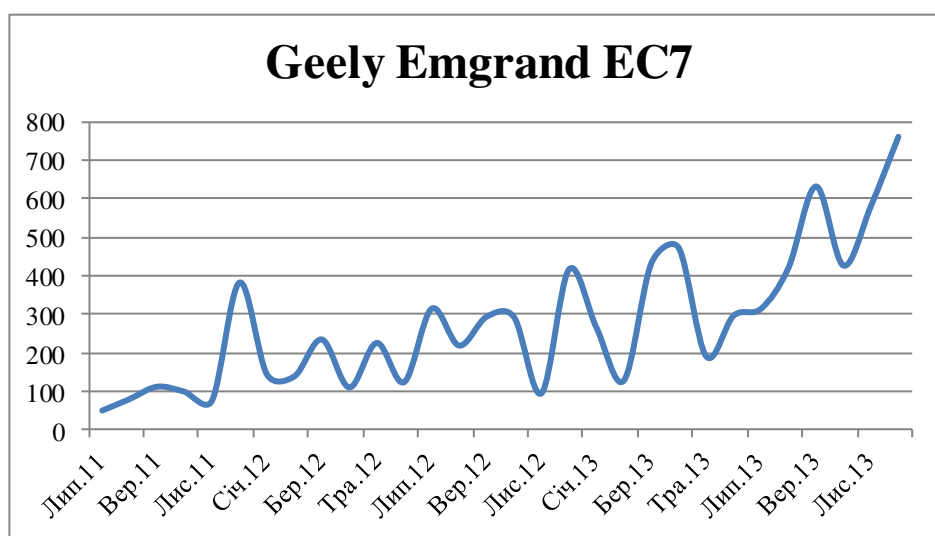


Рисунок 2.48 – Динаміка продажу Geely Emgrand EC7, одиниць [за даними 16]

Цінова політика виробника та дилерів автомобілів марки Geely направлена на захоплення ринку. Так, на бюджетні авто Geely СК виробник утримує ціну від 55900 грн., причому ціни на Geely не змінювалися навіть з введенням утилізаційного збору. Така цінова політика дозволяє утримувати продажі у зростаючому тренді.

Geely Emgrand EC7 – кросовер з двигуном 1,8 л., вартість якого від 100 тис. грн. За два з половиною роки з появи моделі довіра українців до неї збільшилася, і в грудні 2013 року (в «мертвий» сезон) продажі сягнули «історичного максимуму» – 761 одиниці.

З розглянутих прикладів можна дійти до висновку про високу цінову еластичність попиту вітчизняних споживачів на легкові автомобілі. Але розглянемо ще декілька прикладів. У квітні 2011 році український ринок вразив новий дизайн популярного седана Hyundai Accent. Південнокорейський автомобіль, який складається на українському підприємстві «Богдан», отримав агресивні риси, які виробник назвав «струмлива лінія», і, за рахунок нового екстер'єру, збільшив продажі у декілька разів. Увага ринку до виразного дизайну автомобілів Hyundai не зменшується на протязі вже двох років, а у квітні 2013 року продажі Accent сягали 948 одиниць (рис. 2.49).

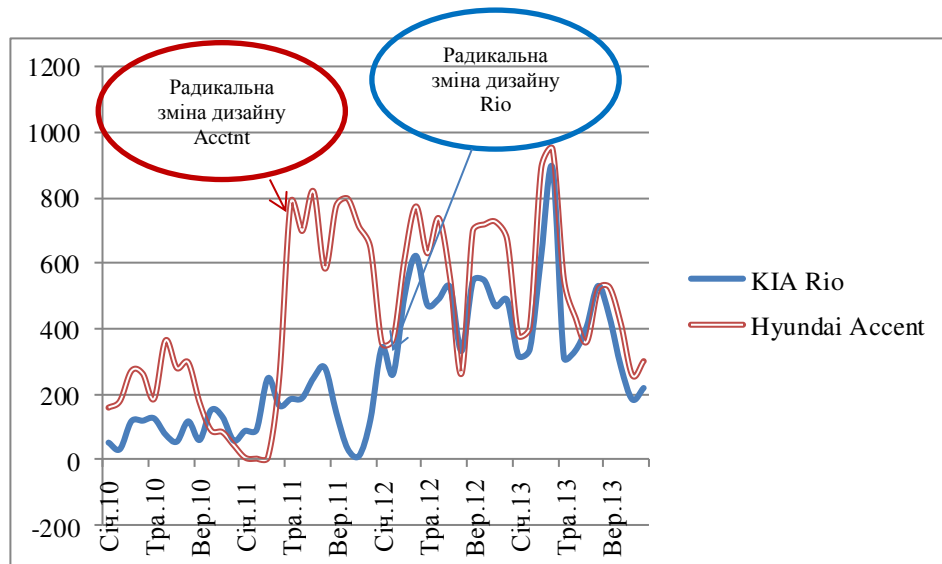


Рисунок 2.49 – Динаміка продажу Hyundai Accent та KIA Rio [за даними 16]

Найближчий конкурент Hyundai – KIA, який має також південнокорейське походження, у січні 2012 року радикально змінив дизайн популярного седану Rio, він став схожим на «агресивний» Accent. Ринок зразу відреагував більше ніж двократним збільшенням продажів. У 2013 ці марки мали ідентичні обсяги продажу. Тобто радикальні зміни дизайну призводять до «стрибків» попиту значно більших, ніж цінові знижки.

Розглянемо ще декілька прикладів. Популярний легковик у Європі Ford Fiesta (друге місце за рейтингом у 2013 році) не входить в десятку найбільш

популярних в Україні авто. Його продажі в Україні стабільні та мають мало зростаючу тенденцію (рис. 2.50).

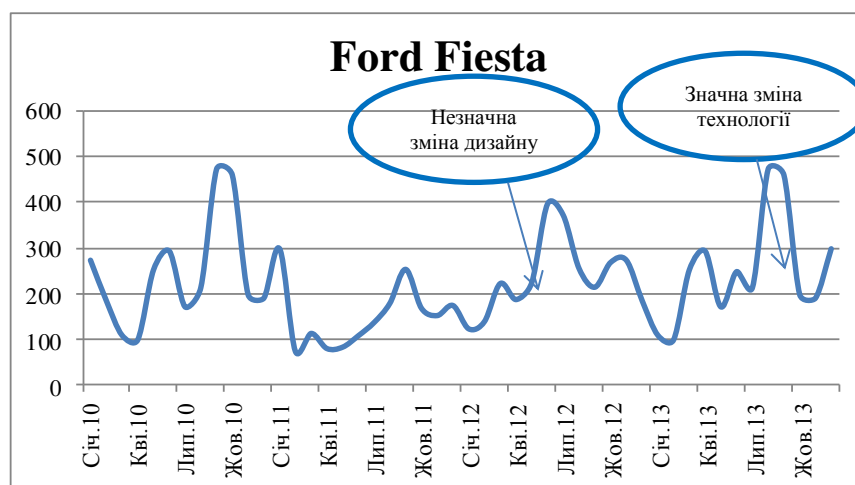


Рисунок 2.50 – Динаміка продажу Ford Fiesta, одиниць [за даними 16]

Інтерес ринку розробники легковика Ford Fiesta утримують за рахунок змін дизайну та технологічних вдосконалень. Так, у 2012 році було покращено дизайн авто, а у 2013 році легковик було оснащено новим 1,0-літровим двигуном з потужністю 100 к.с. Ecoboost turbo, а також системою Auto-Start-Stop, які разом дозволяють заощаджувати до 30% витрат на паливо. Ці зміни призвели до позитивної динаміки попиту, але значних «стрибків» не спостерігалось.

Останній приклад: розглянемо динаміку продажу популярної марки в Україні – Skoda Fabia, яка збирається на підприємстві «Єврокар» (рис. 2.51).

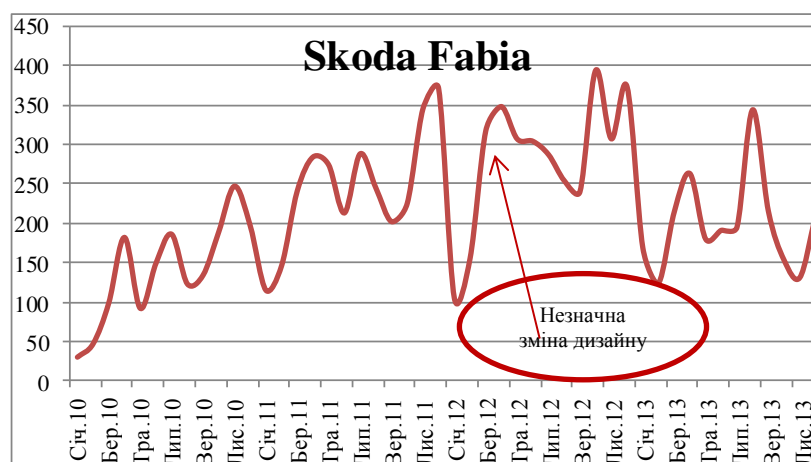








Рисунок 2.51 – Динаміка продажу Skoda Fabia, одиниць [за даними 16]





Чеський виробник автомобілів під маркою Skoda зараз входить в німецький концерн Volkswagen. Тому українські споживачі вважають автомобіль європейської якості. Прийнятна ціна на автомобілі Skoda Fabia, їх економічність та технологічна оснащеність зробили їх популярними серед молоді. У 2012 році Fabia зазнала деяких покращень в дизайні, що вплинуло на незначне збільшення попиту, але в подальшому, у 2013 році, Skoda Fabia не вдосконалювалася ні у технологіях, ні у дизайні, ні у яскравому просуванні, тому продажі знизилися навіть у порівнянні з 2011 роком.

За розглянутими прикладами складемо таблицю впливу змін дизайну, технологій та цін на попит (табл. 2.6).

Таблиця 2.26 – Вплив технологічних, дизайнерських та цінових змін на автомобільний попит

№	Марка	Попит	Вдосконалення дизайну	Технологічні вдосконалення	Цінова політика	До чого призвело
1	ЗА3 Sens		у 2012 році вийшла у кузові хетчбек	незначні покращення	одна з найнижчих цін – від 56900 грн.	лідер з продажу у 2013 році
2	ЗА3 Vida		вийшла на ринок у лютому 2012 року з сучасним дизайном	сучасне технологічне озброєння	86-106 тис. грн.	за два роки увійшла у десятку кращих
3	ЗА3 Lanos		незначні	незначні	70-90 тис. грн.	стрімке падіння з перших позицій у 2006-2011рр. до 10-ї у 2013 р.
4	Geely СК		незначні	незначні	одна з найнижчих – від 55900 грн.	третє місце за продажем у 2013 році
5	Geely Emgrand EC7		вийшла на ринок у липні 2011 року у сучасному дизайні	сучасне технологічне озброєння	100-120 тис. грн.	четверте місце у рейтингу продажу у 2013 році
6	Geely МК		вийшла на ринок у березні 2012 року у сучасному дизайні	сучасне технологічне озброєння	76-91 тис. грн.	менше, ніж за два роки посіла п'яте місце у п'ятірці лідерів

Продовження таблиці 2.26

№	Марка	Попит	Вдосконалення дизайну	Технологічні вдосконалення	Цінова політика	До чого призвело
7	Hyundai Accent		радикальна зміна дизайну у 2011 році	незначні покращення	132-181 тис. грн.	друге місце у рейтингу 2013 року
8	KIA Rio		радикальна зміна дизайну у 2012 році	незначні покращення	146-171 тис. грн.	стрімке зростання продажу у 2012-2013 рр.
9	Ford Fiesta		незначні вдосконалення у 2012 році	значні вдосконалення у 2013 році	110-160 тис. грн..	стабільне зростання продажу
10	Skoda Fabia		незначні вдосконалення у 2012 році	незначні	108-170 тис.грн.	спад продажу у 2013 році

Попит на автомобілі має сезонний характер. За методом «відношення до ковзкого середнього» (декомпозиції часового ряду) розрахуємо сезонний вплив на попит. У табл. 2.27 наведено сезонні індекси, які було розраховано за даними щомісячних продажів розглянутих раніше марок автомобілів. Індекси було розраховано для моделей, за якими було достатньо статистичної інформації – з 2010 по 2013 рр.

Таблиця 2.27 – Сезонні індекси продажу автомобілів

	KIA Rio	Skoda Fabia	Hyundai Accent	ZAZ Lanos	ZAZ Sens	Geely CK	Ford Fiesta
січень	0,81	0,55	0,40	0,61	0,50	0,73	0,85
лютий	0,71	0,59	0,43	0,61	0,51	0,71	0,48
березень	1,44	1,05	0,84	0,84	1,24	1,36	0,88
квітень	1,54	1,21	1,20	0,88	1,16	1,26	0,83
травень	1,02	1,04	1,30	1,06	1,11	0,66	0,73
червень	1,05	0,97	1,18	1,10	1,06	0,64	1,13
липень	1,09	1,16	1,32	1,06	1,46	1,25	1,07
серпень	1,17	0,90	1,05	1,18	0,92	0,92	1,08
вересень	0,82	0,83	1,18	1,13	0,72	1,25	1,54
жовтень	0,87	1,14	1,00	1,10	0,76	1,01	1,38
листопад	0,70	1,28	0,91	1,11	0,68	0,81	0,97
грудень	0,64	1,30	0,76	1,03	0,72	1,46	0,88

Сезонність попиту на нові автомобілі має різний характер. У всіх випадках спостерігається стрімке зниження попиту у січні-лютому, далі – весняний «бум», а далі спостерігаються досить різні тенденції.

Виділимо три види сезонного попиту на нові або модифіковані легкові автомобілі:

- повноцінний;
- специфічний;
- сталий.

Повноцінний попит, на наш погляд, мають такі моделі автомобілів, як: KIA Rio, Hyundai Accent та ZAZ Sens (рис. 2.52).

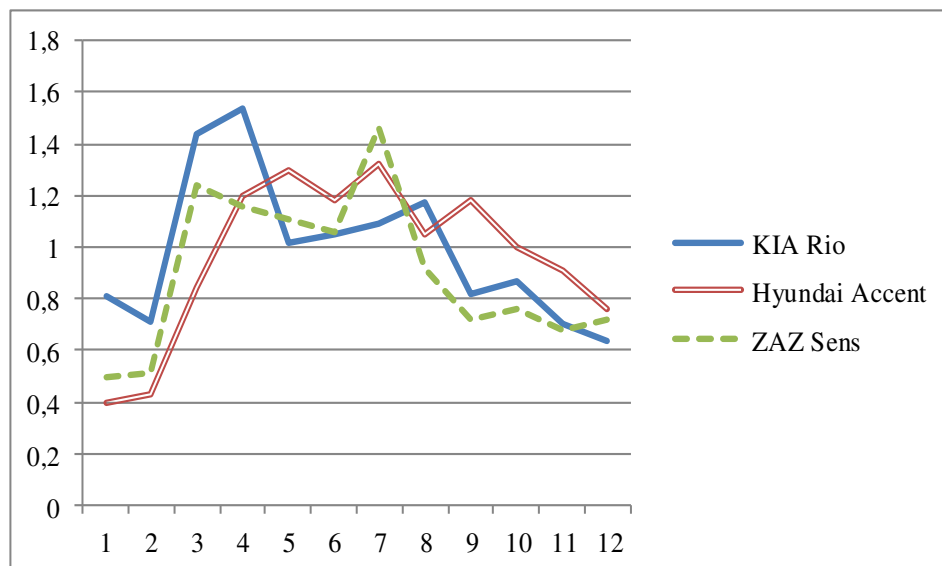


Рисунок 2.52 – Сезонні індекси повноцінного автомобільного попиту

Максимальний попит у цьому випадку припадає на весняні місяці, надалі може спостерігатися ще й «літня хвиля». Такий графік сезонних індексів характеризує попит на популярні авто. Споживачі купують авто-новинки у сезон продажу, а не цінового розпродажу.

Попит, який названо «специфічним», присутній у тенденціях продажу таких моделей автомобілів, як Skoda Fabia та Geely СК (рис. 2.53). У період новорічного розпродажу сезонні індекси цих моделей сягали 1,3 та 1,46, тобто продажі у грудні перевищували середні за рік на 30-46%. Весняний попит на ці моделі також є високим, але не досягає рівня грудня. Такий графік, на наш

погляд, характеризує попит максимальної цінової вигоди. Тобто авто більше притягує споживача знижкою в ціні, ніж технічними характеристиками або дизайном.

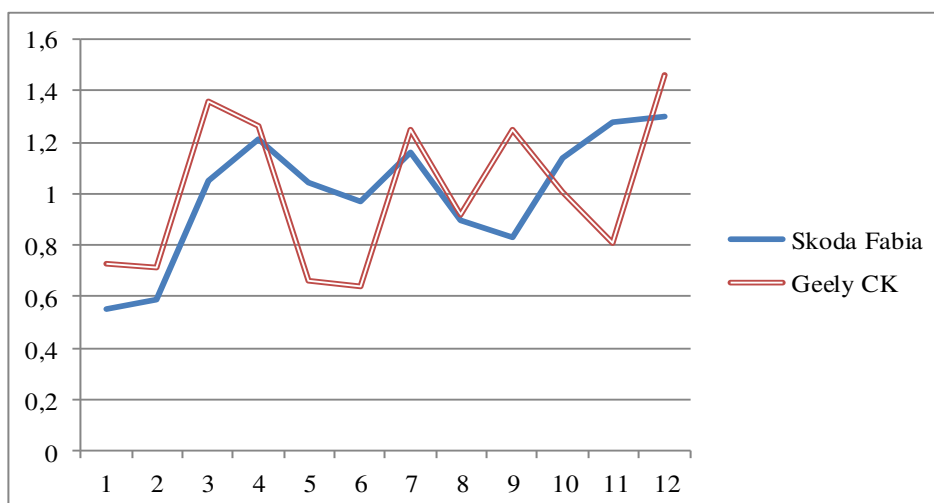


Рисунок 2.53 – Сезонні індекси специфічного попиту

Третя група – «сталий» попит на автомобілі. До неї ми віднесли попит на автомобілі ЗАЗ Lanos та Ford Fiesta (рис. 2.54).

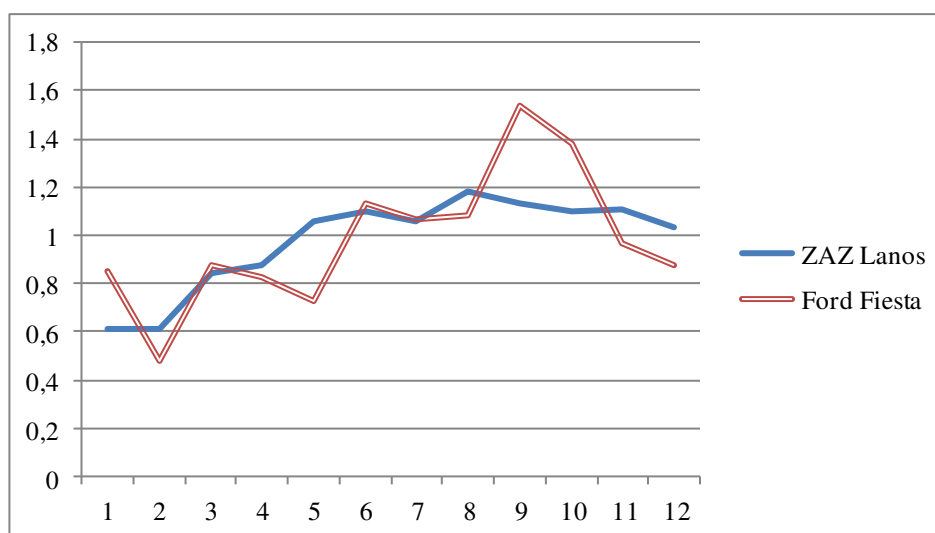


Рисунок 2.54 – Сезонні індекси максимального сталого попиту

«Пікові» сезонні індекси у третій групі приходяться на кінець літа – початок осені. Наприклад, максимальні продажі Ford Fiesta у вересні (індекс 1,54) та у жовтні (індекс 1,38), а у Lanos – у серпні (індекс 1,18) та у вересні

(індекс 1,13). У цей період автодилери починають пропонувати знижки, але не настільки значні, як у новорічний період. На наш погляд, такий попит характеризує вибагливих споживачів, які не поспішають з придбанням авто у весняний сезон, а очікують сезону знижок, але не остаточного розпродажу.

Розділивши вихідні дані продажу розглянутих автомобільних марок на сезонні індекси з табл. 5.7, та скориставшись сервісом табличного процесора Excel «Аналіз даних», ми отримали рівняння лінійних трендів з продажу нових моделей автомобілів для всіх розглянутих марок (табл. 2.28).

Таблиця 2.28 – Лінійні тренди продажу нових та модифікованих автомобілів

Марка автомобіля	Рівняння тренду	Інтерпретація
<i>Повноцінний попит</i>		
KIA Rio	$Y = 31,09 + 10,32t$	Очікуваний приріст продажу без урахування сезонності – 10 автомобілів у середньому на місяць
Hyundai Accent	$Y = 252,61 + 9,31t$	Очікуване зростання продажу без урахування сезонності – 9 автомобілів у середньому на місяць
3A3 Sens	$Y = -108,66 + 19,69t$	Очікуване зростання продажу без урахування сезонності – 20 автомобілів у середньому на місяць
<i>Специфічний попит</i>		
Skoda Fabia	$Y = 161,51 + 2,22t$	Очікуване зростання продажу без урахування сезонності – 2 автомобілі у середньому на місяць
Geely CK	$Y = 142,81 + 7,37t$	Очікуване зростання продажу без урахування сезонності – 7 автомобілів у середньому на місяць
<i>Сталий попит</i>		
Ford Fiesta	$Y = 206,24 + 0,81t$	Очікуване зростання продажу без урахування сезонності – 1 автомобіль у середньому на місяць
Lanos	$Y = 1078,34 - 14,42t$	Очікуване зменшення продажу без урахування сезонності – 14 автомобілів у середньому на місяць

Найбільш перспективна група автомобілів з повноцінним попитом. Приріст продажу без урахування сезонності в ній очікується від 9 до 20 автомобілів на місяць. У другій групі – специфічного попиту – прогнози менш оптимістичні – від 2-х до 7 автомобілів на місяць без урахування сезонності. У

третьої групі – сталого попиту – найбільш песимістичні прогнози – збільшення попиту на одне авто на місяць або зменшення на 14 авто.

За отриманими моделями для кожного випадку можна побудувати прогнози за трендом (без урахування сезонності), а також помноживши тренд на сезонні індекси (з урахуванням сезонності) (табл. 2.29).

Таблиця 2.29 – Прогнози з урахуванням сезонності для окремих моделей нових та модифікованих автомобілів, одиниць

	Hyundai Accent	ZAZ Sens	Geely CK	Ford Fiesta
Січ.14	284	428	365	209
Лют.14	309	447	361	118
Бер.14	611	1110	701	218
Кві.14	884	1062	658	206
Тра.14	970	1038	350	182
Чер.14	891	1012	344	282
Лип.14	1009	1422	680	268
Сер.14	813	914	507	272
Вер.14	924	730	699	389
Жов.14	793	785	572	349
Лис.14	730	716	465	246
Грг.14	617	772	848	224

Наприклад, для популярних новинок в дизайні Hyundai Accent та ZAZ Sens прогнози на 2014 рік з урахуванням сезонності досить оптимістичні (рис. 2.55, рис. 2.56).

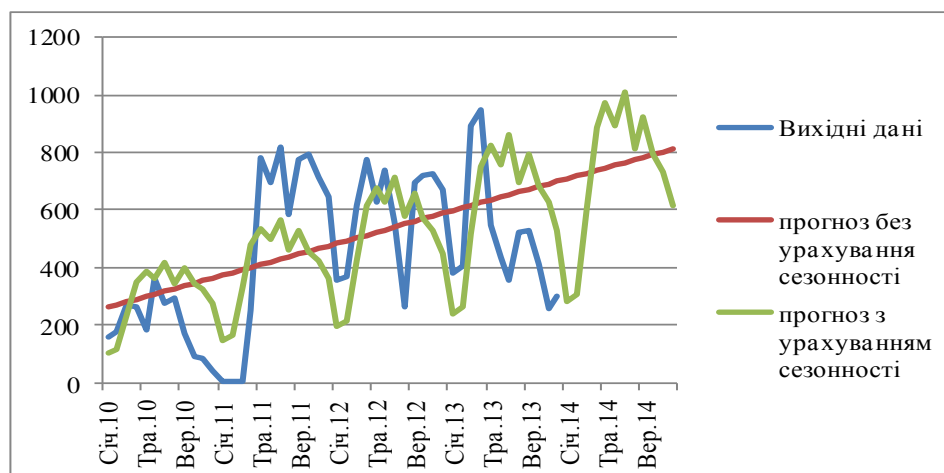


Рисунок 2.55 – Вихідні дані та прогноз для моделі Hyundai Accent, од.

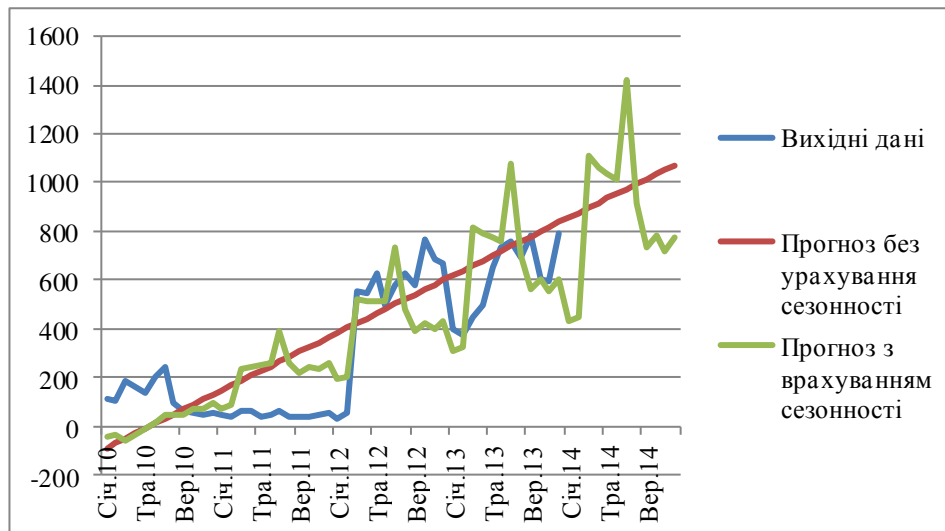


Рисунок 2.56 – Вихідні дані та прогноз для моделі ЗАЗ Sens, од.

Помітна розбіжність прогнозів з вихідними даними на інтервалі передісторії пояснюється різкими «стрибками» попиту на початку 2011 року у моделі Hyundai Accent та на початку 2012 року у моделі ЗАЗ Sens.

У більш стабільних випадках прогнози зазвичай майже збігаються з вихідними даними на періоді передісторії. Так, у модифікованій моделі Ford Fiesta можна спостерігати більш точну модель, але стрімке зниження продажу у 2011 році вплинуло на розмах коливань в сторону їх зменшення (рис. 2.57).

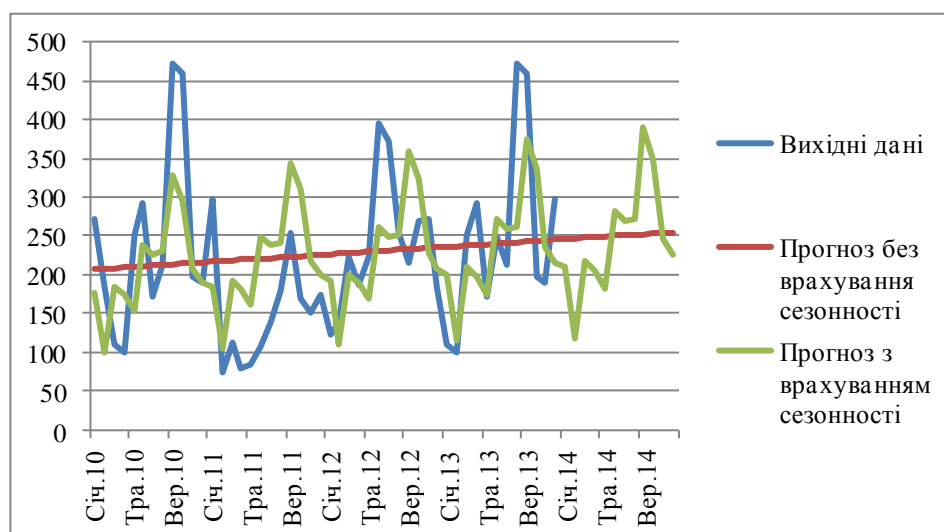


Рисунок 2.57 – Вихідні дані та прогноз для моделі Ford Fiesta

Найбільш точні передбачення, на наш погляд, отримані за моделлю декомпозиції часового ряду для новинки на українському ринку – моделі Geely СК, яка демонструє стабільне зростання попиту з 2010 року. На рис.2.58 помітно, як модель на періоді передісторії точно повторює коливання вихідних даних. Тому можемо вважати, що передбачення в цьому випадку також найбільш точні з усіх розглянутих прикладів.

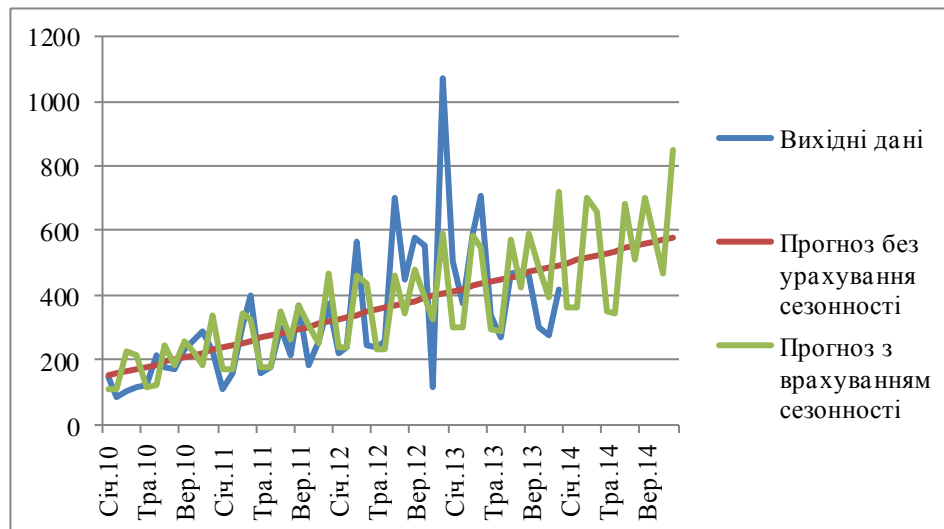


Рисунок 2.58 – Вихідні дані та прогноз для моделі Geely СК

Виявлені тенденції можуть враховуватися дилерами та виробниками при плануванні випуску та продажу автомобілів, при формуванні комунікативної та збутової політики, і найголовніше, при розробці стратегій щодо інновацій у дизайні та технологіях.

За трьома видами попиту на легкові автомобілі за даними табл. 2.30 розрахуємо сезонні індекси для кожного, як середні значення в кожній групі (табл.5.10).

Таблиця 2.30 – Сезонні індекси трьох видів попиту на автомобілі

Попит	Січ.	Лют.	Берез.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Серп.	Верес.	Жовт.	Лист.	Груд.
Повноцінний	0,57	0,55	1,17	1,30	1,14	1,10	1,29	1,05	0,91	0,88	0,76	0,71
Специфічний	0,64	0,65	1,21	1,24	0,85	0,81	1,21	0,91	1,04	1,08	1,05	1,38
Сталий	0,73	0,55	0,86	0,86	0,90	1,12	1,07	1,13	1,34	1,24	1,04	0,96

Сезонні індекси можуть враховуватися виробником та дилерами для корегування прогнозів збуту в залежності від типу попиту на моделі автомобіля.

Розглянемо кумулятивні продажі нових та модифікованих моделей легкових автомобілів в Україні. В Додатку М (табл. М2) наведено кумулятивні обсяги продажу з часу модифікації або виходу на ринок моделей авто. Проаналізуємо кумулятивну динаміку продажу на рисунках.

Цікаво, як змінюються кумулятивні продажі новинок ПАТ «ЗАЗ» (рис. 2.59). Технічна модифікація Lanos двигуном GM відбулася у січні 2011 року й продажі стрімко почали зростати. З таким самим темпом зростали продажі Sens з появою його у новому дизайні. Добре помітно, що з виходом на ринок оновленого Sens та нової Vida темпи зростання продажу Lanos суттєво зменшилися.

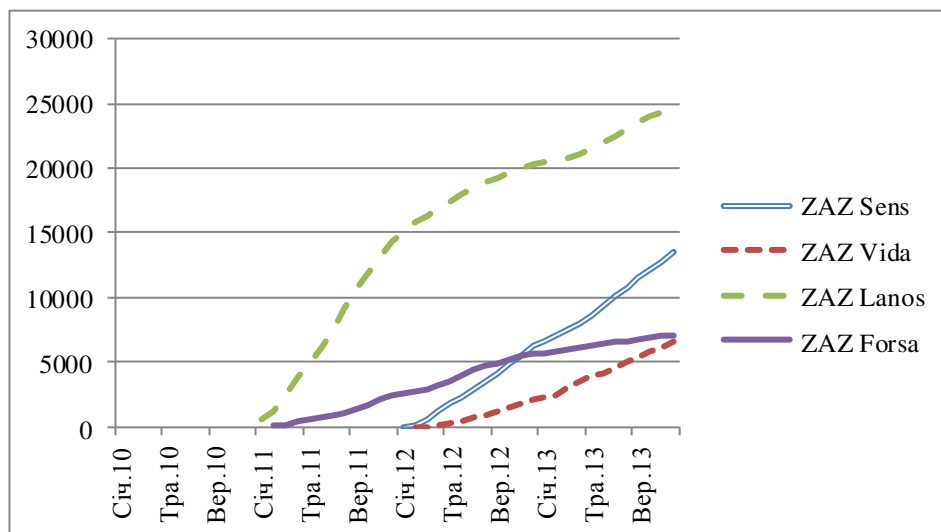


Рисунок 2.59 – Кумулятивні продажі новинок «ЗАЗ», од.

Forsa не набула зразу високих темпів продажу. Її графік має набагато менший кут з віссю часу, ніж всі інші кумулятивні продажі. У разі відсутності подальших вдосконалень у технологіях та дизайні цього авто його продажі зійдуть на нуль. Vida вийшла на етап зростання ринку. Споживачі з нею познайомилися і, судячи з динаміки продажу, не розчарувалися. У 2014 році можна очікувати більш інтенсивного зростання.

Нові для українського споживача моделі китайських автомобілів Geely СК та Geely Emgrand EC7 знаходяться у стадії зростання ринку (рис. 2.60). Темпи росту ринку у обох моделях марки Geely ідентичні. Судячи з графіків, можна очікувати у 2014 році зростання темпів продажу.

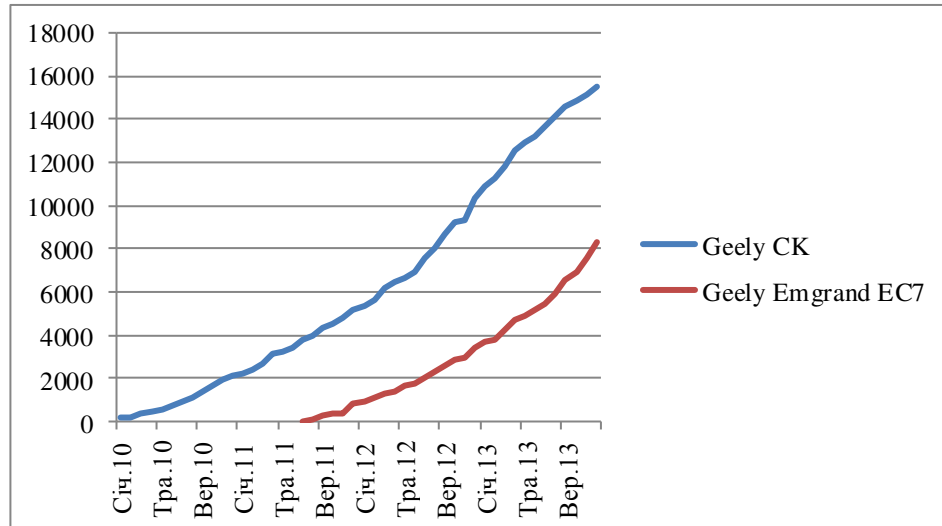


Рисунок 2.60 – Кумулятивні продажі новинок марки Geely

Значні модифікації в дизайні KIA Rio та Hyundai Accent призвели до ідентичного збільшення попиту на авто-новинки з лагом у рік (рис. 2.61).

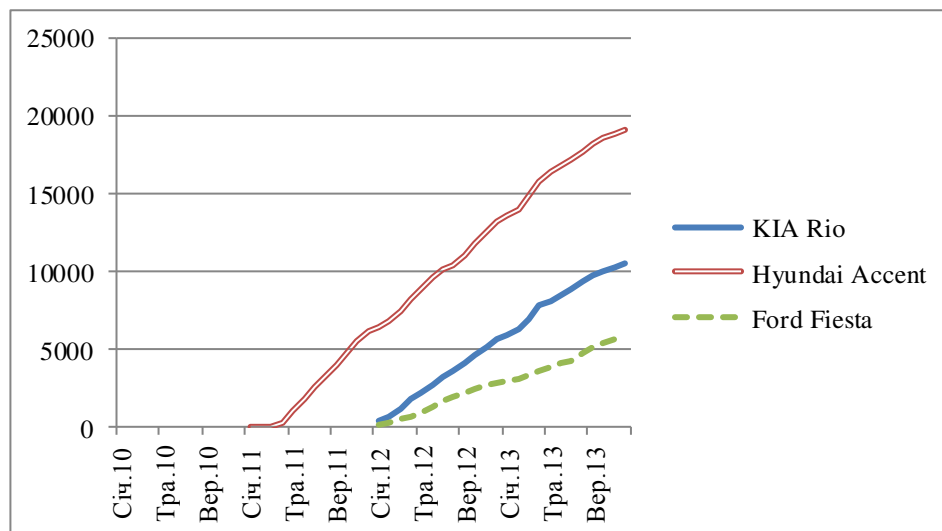


Рисунок 2.61 – Кумулятивні продажі новинок марки Hyundai, KIA та Ford, од.

Кут нахилу обох кумулятивних графіків продажу однаковий. У моделі Hyundai Accent в 2013 році можна помітити уповільнення темпів продажу, тому, можливо, у 2014 році продажі дещо зменшаться. А KIA Rio, навпаки, у 2014 році збільшить продажі у порівнянні з конкурентом.

Ford Fiesta не знайшла великої зацікавленості у модифікації дизайну у 2012 році та у технічній модифікації у 2013 році зі сторони українських споживачів. Кумулятивні продажі моделі мають значно менший кут нахилу з віссю часу, ніж у корейських виробників. У ціновому сегменті Fiesta знаходиться разом з корейськими авто, але, завдяки меншим габаритам, сприймається українськими споживачами, як суто «жіноче» авто.

За проведеним дослідженням можна запропонувати класифікацію попиту на нові або модифіковані легкові автомобілі (табл. 2.31).

Таблиця 2.31 – Види попиту на нові або модифіковані легкові автомобілі

Попит	Темп зростання продажу	Сезонність попиту	Кумулятивні продажі
Повноцінний	Високий: приріст продажу 10-20 авто на місяць без врахування сезонності	Максимальний попит припадає на весняні місяці, надалі може спостерігатися ще й «літня хвиля»	Крива кумулятивних продажів характеризується великим кутом нахилу (45^0) з віссю часу
Специфічний	Середній: приріст продажу 2-9 авто на місяць без врахування сезонності	Найбільша «хвиля» попиту у період новорічного розпродажу, друга «хвиля» - весіння	Крива кумулятивних продажів характеризується середнім кутом нахилу (близько 30^0) з віссю часу
Сталий	Дуже низький: приріст від'ємний або нульовий	Максимальний попит приходить на кінець літа – початок осені.	Крива кумулятивних продажів характеризується малим кутом нахилу (менше 30^0) з віссю часу

Таким чином, можна зробити висновки до другому розділу, основні положення якого були надруковані в особистих наукових працях [363, 368, 372, 376, 387, 388, 392, 393, 395, 402, 403, 406, 408, 412].

Висновки до розділу 2

У розділі досліджено наукову та виробничу складові інноваційного комплексу машинобудівних підприємств. А також проаналізовано вплив факторів витрат на наукові та науково-технічні роботи і витрат на інновації на показники результативності їх інноваційної діяльності. Виявлено наступне:

1. Результативність функціонування національної інноваційної системи проявляється в показниках наукової та виробничої сфер економіки. Підвищення наукоємності валового внутрішнього продукту, збільшення частки інноваційної продукції в обсязі промислової продукції, збільшення обсягів трансферу технологій є результатом ефективної взаємодії цих сфер. Тому, пропонується вважати поєднання наукового та виробничого секторів економіки країни її інноваційним комплексом. Науковий сектор утворюють наукові організації, які виконують фундаментальні та прикладні дослідження, а також науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи. Виробничий сектор складається з промислових підприємств, які впроваджують результати наукових робіт, а також самостійно їх виконують. Зазвичай, промислові підприємства не займаються фундаментальними та прикладними дослідженнями, а виконують НДДКР, тому цей етап інноваційного процесу є спільним для наукового та виробничого секторів.

2. У науковому секторі спостерігається значне скорочення наукових організацій: з 1995 по 2012 рр. – на 20%; найбільше скорочення наукових організацій відбулося у підприємницькому секторі – на 36%; у галузі технічних наук кількість організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, з 1995 по 2012 рік зменшилася на 44% . Чисельність фахівців, які виконують наукові та науково-технічні роботи, з 1995 по 2012 рік зменшилась більше, ніж удвічі; чисельність працівників основної діяльності в галузі технічних наук за ці роки зменшилася на 70%, а чисельність дослідників – на 73%. Технічні науки фінансувалися за рахунок бюджетних коштів всього на 20%. Головна стаття фінансових надходжень до технічних наук – це кошти іноземних замовників – 37%, на другому місці в структурі фінансування – кошти вітчизняних замовників – 32%. Але попри низьке фінансування вітчизняної науки до Українського інституту промислової власності (УкрПатент) щорічно надходить близько 5000 заявок на винаходи, близько 9000 заявок на корисні моделі та близько 2000 заявок на промислові зразки.

3. За показниками наукової діяльності регіони України диференційовані на п'ять кластерів: 1-й кластер «Науковий центр України» – м. Київ; 2-й кластер – «Центр науково-технічних розробок» Харківський регіон; 3-й кластер – «Науково-технічний потенціал України» – Дніпропетровська, та Запорізька області; 4-й кластер «Науковий потенціал України» – Донецька, Львівська та Миколаївська області; 5-й кластер «Науково-інерційні регіони» – інші 18 областей України, АР Крим, м. Севастополь

4. Визначено, що 34,4% інноваційно-активних підприємств України – це підприємства оптової торгівлі з нетехнологічними інноваціями. Такий результат суперечить задекларованому курсу інноваційної моделі розвитку. В структурі витрат українських підприємств на інноваційну діяльність частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення складає більше 70%. Другу позицію займають нетехнологічні – маркетингові та організаційні витрати, які умовно можна вважати інноваційними. У 2011-2012 рр. витрати на придбання машин та устаткування в сумі з нетехнологічними витратами склали 90% витрат на інноваційну діяльність. Тобто, інноваційний розвиток українських підприємств ґрунтується не на науково-дослідних розробках або трансфері технологій, а на придбанні закордонного обладнання та нетехнологічних інноваціях. Підвищення інноваційності машинобудівних підприємств повинно бути забезпечено за рахунок науково-технологічного розвитку, а не комерційної діяльності.

2. За показниками інноваційної діяльності підприємств України регіони диференційовані відповідно на чотири кластери: 1-й кластер «Лідер з придбання машин, обладнання та програмного забезпечення» – АР Крим та Одеська область (витрати на інноваційну діяльність складають 28,8% загальних витрат України); 2-й кластер «Лідер з інноваційної діяльності» – Дніпропетровська область, Донецька область, м. Київ, Харківська область. (інноваційні витрати складають 39,3% загальних витрат України); 3-й кластер «Регіони, що очікують інновації» – 20 областей, які залишилися, м. Севастополь (за всіма змінними найнижчі показники). Більшість регіонів

України залишаються інноваційно пасивними, лише в декількох спостерігаються значні інноваційні витрати.

6. У результаті дослідження впливу двох факторів: витрати на наукові та науково-технічні роботи та витрати на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств (кількість впроваджених нових технологічних процесів; кількість впроваджених маловідходних, ресурсозберігаючих процесів; кількість інноваційних видів продукції, виробництво яких освоєно; кількість нових видів техніки, виробництво яких освоєно; обсяг реалізованої інноваційної продукції) визначено, що витрати на нетехнологічні інновації майже не впливають на показники результативності інноваційної діяльності. Більшість субфакторів, які впливають на результативність інноваційної діяльності, пов'язані з науковими та науково-технічними роботами. Тобто у виробничому секторі інноваційного комплексу саме витрати на наукову складову інноваційного процесу призводять до значного збільшення показників результативності інноваційної діяльності.

7. За результатами кореляційно-регресійного аналізу виявлено, що на впровадження нових технологічних процесів в Україні найбільший вплив мають витрати на науково-технічні послуги (коефіцієнт кореляції 0,84). На кількість освоєних нових видів техніки у 2000-2012 рр. всі види витрат на наукові та науково-технічні роботи мають середній вплив (коефіцієнт кореляції близький до 0,65). Найтісніший зв'язок з усіма витратами на наукові та науково-технічні роботи має обсяг реалізованої інноваційної продукції (коефіцієнти кореляції перевищують 0,9).

8. Доведено, що витрати на інновації не впливають на показники результативності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. Тісний зв'язок спостерігається тільки у двох випадках:

– у витратах на придбання машин, устаткування та програмного забезпечення та у обсягах реалізованої інноваційної продукції в машинобудуванні;

– у інших нетехнологічних витратах та у обсязі реалізованої інноваційної продукції.

9. У результаті ранжування факторів впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності у підгалузі виробництва машин та устаткування доведено, що нарощування витрат на інноваційну діяльність у напрямку технологічних інновацій дозволило підгалузі стати лідером за всіма показниками результативності інноваційної діяльності.

10. У результаті ранжування факторів впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності у підгалузі електричного, електронного та оптичного машинобудування доведено, що наднизькі показники за обсягами реалізації інноваційної продукції пов'язані з витратами на нетехнологічні інновації. Вони у всіх напрямках стоять на першому місці, хоча у 2009-2012 рр.. займали незначну частку у загальних інноваційних витратах.

11. У результаті ранжування факторів впливу витрат на інновації на показники результативності інноваційної діяльності у підгалузі виробництва транспортних засобів та устаткування доведено, що значний вплив на показники результативності інноваційної діяльності мають лише витрати на зовнішні НДР, хоча цій підгалузі притаманно витратити значну частку інноваційних витрат на маркетингові та організаційні інновації.

12. Попит на легкові автомобілі має різний характер сезонних коливань. За темпами зростання продажів, кумулятивними продажами та сезонними індексами продажів можна виділити три типи попиту на нові або модифіковані легкові автомобілі: повноцінний специфічний та сталий. Кожний з них притаманний для певних моделей легкових автомобілів і пов'язаний як з перевагами споживачів, так і з політикою просування дилерів.

РОЗДІЛ 3

КОНЦЕПЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Концепція проведення маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств

Отже, сектор науки, незважаючи на значне скорочення числа наукових організацій і наукових співробітників, фінансової підтримки з боку підприємницького співтовариства, судячи за кількістю отриманих охоронних документів, є результативним. Однак, у виробничому секторі не спостерігається імплементації наукової продукції та її трансформації в інноваційну наукомістку продукцію на належному рівні. Більшість підприємств України воліє купувати готові машини, механізми та обладнання іноземних виробників, а не направляти фінансові ресурси на наукові дослідження. Науковий сектор інноваційного комплексу економіки України працює, таким чином, практично вхолосту, а виробничий – з критично низькими показниками наукоємності виробленої продукції та частки інноваційної продукції в обсязі виробленої продукції. Очевидна необхідність збалансування попиту на наукову продукцію виробничим сектором і її пропозиції сектором науки. Для визначення наукових досліджень, які затребувані виробничим сектором, необхідно впровадити на підприємствах систему маркетингових досліджень інновацій.

У машинобудівній галузі, яка забезпечує технічне переозброєння іншим галузям, зберігається надзвичайно низька інноваційна активність підприємств порівняно з країнами ЄС. За статистичною інформацією, середній рівень зносу основних фондів у машинобудівній галузі складає 68,4%. Урядом України наголошено стратегію імпортозаміщення. Разом з тим, частка експорту продукції машинобудування в Україні складає біля 30%, а імпорту – 70%.

Отже, машинобудівна галузь України є імпортозалежною. При цьому лєвова частка витрат на наукові та науково-технічні роботи у галузі технічних наук витрачається на придбання машин та устаткування (близько 70%). Витрати на інноваційну діяльність у машинобудівній галузі також у більшості спрямовані на придбання машин та устаткування. У підгалузях машинобудування «виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування» та «виробництво транспортних засобів та устаткування» спостерігаються значні витрати на нетехнологічні інновації (організаційні та маркетингові), які не впливають на показники ефективності інноваційної діяльності.

Маркетингові дослідження – це головний канал отримання інформації для розв'язання проблем підприємства. Вони мають два аспекти: стратегічний та функціональний.

На наш погляд, маркетингові дослідження інновацій машинобудівних підприємств за стратегічним аспектом пов'язані з визначенням напряму інноваційної діяльності підприємства та визначенням шляхів підвищення конкурентоспроможності інноваційного товару, а за функціональним аспектом – мають стандартний перелік операцій: визначення необхідної для розв'язання проблеми інформації; збирання; аналіз та інтерпретація отриманих даних для прийняття управлінських рішень.

У класичній літературі з маркетингу маркетингові дослідження не є постійно діючим механізмом системи маркетингової інформації підприємства. Їм відведено дискретний механізм. Однак, у машинобудівній галузі, яка є провідною галуззю з технічного переозброєння, частка продукції якої у обсязі промислової у розвинутих країнах сягає 50-70%, маркетингові дослідження інновацій мають проводитися саме систематично, а не час від часу в залежності від необхідності.

В сучасних наукових роботах українських та іноземних дослідників наголошується на системності маркетингових досліджень на підприємстві. Так, саме системність знаходиться на першому місці у визначеннях провідних

фахівців з маркетингових досліджень Старостіної А.О., Солнцева С.О., Федорченка А.В., Зозульова А.В.

В роботі пропонується система маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства, яка має стратифіковану структуру (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Стратифікована система маркетингових досліджень інновацій

Пропонується наступне визначення системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства.

Система маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства – це сукупність трьох підсистем: організаційно-управлінської, інформаційно-аналітичної та програмно-методичної для визначення, збирання, аналізу, інтерпретації та використання інформації про фактори маркетингового середовища, яка ґрунтується на комплексі процедур, методів, методик, програм для визначення стратегії інноваційного розвитку, підвищення конкурентоспроможності інноваційної продукції, зменшення ризиків інноваційної діяльності.

Організаційно-управлінська підсистема складається зі спеціально створеного підрозділу у відділі маркетингу, який підтримує тісні зв'язки з

відповідальними за інноваційну та інвестиційну діяльність підрозділами підприємства, і для яких результати маркетингових досліджень інновацій є підґрунтям для прийняття управлінських рішень. Кожний з цих підрозділів має певні управлінські проблеми щодо визначення напрямів інноваційного розвитку або витрат на інновації. Ці проблеми є вхідним потоком для організаційно-управлінської страти. В залежності від вимог організаційно-управлінської страти формується перелік завдань щодо проведення маркетингових досліджень інновацій (на рис.3.1 він названий «Управлінням»).

Інформаційно-аналітична підсистема формулює проблему маркетингового дослідження у відповідності до управлінської проблеми, визначає необхідну інформацію та методи її отримання, відповідає за організацію та контроль виконання маркетингового дослідження, відповідає за визначення методів вибірки та її обсягів, визначає дизайн дослідження, методи його проведення та методи аналізу інформації. Управлінська проблема породжує проблему маркетингового дослідження. Якщо управлінська проблема формулюється як питання: що робити особі, яка приймає рішення, то проблема маркетингового дослідження відповідає на запитання: яку інформацію необхідно зібрати, для того, щоб розв'язати управлінську проблему. Крім вхідного потоку інформації з організаційно-управлінської страти, страта маркетингових досліджень отримує інформацію для аналізу з інших джерел. Це може бути як вторинна інформація так і інформація, яка отримана вперше, спеціально для розв'язання проблеми маркетингового дослідження. Підходи щодо розв'язання маркетингових завдань формуються за спеціально розробленими пакетами маркетингових досліджень: пакету маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності; пакету маркетингових досліджень інноваційного продукту та макету досліджень маркетингового потенціалу інновацій.

Програмно-методична страта відповідає за аналіз та інтерпретацію інформації, яку отримано для розв'язання проблеми маркетингового дослідження. За обраним напрямом дослідження з відповідного пакету

маркетингових досліджень вибирається метод маркетингових досліджень.

Для кожного з методів маркетингових досліджень в програмно-аналітичній підсистемі наявні методики, алгоритми та програмні продукти для виконання дослідження. Результати аналізу передаються в групу прийняття рішень, яка формується з представників інноваційних та інвестиційних підрозділів. За результатами наданої інформації, організаційно-управлінська страта приймає рішення щодо інноваційного розвитку машинобудівного підприємства.

За вищенаведеним підходом щодо формування системи маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві складемо таблицю з функціями та результатами діяльності кожної з підсистем (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Функції та результати діяльності складових системи маркетингових досліджень інновацій

Підсистеми	Функції діяльності	Результати діяльності
організаційно-управлінська	організувати збір інформації щодо питань з інноваційної діяльності та інноваційного розвитку, які потребують маркетингових досліджень	формулювання управлінських проблем з інноваційної діяльності та їх трансформація в проблеми маркетингових досліджень
інформаційно-аналітична	визначити напрями досліджень, їх дизай та методи проведення, зібрати необхідні дані	деталізація етапів проведення дослідження, термінів проведення, вартості проведення, обсягу вибірки та процесу вибірки
програмно-методична	здійснити аналіз зібраної інформації за певним алгоритмом або методикою на певному програмному забезпеченні	грунтовний аналіз отриманої інформації за певним алгоритмом або методикою та інтерпретація результатів аналізу

Таким чином, утворюється певний ланцюг взаємодії складових системи маркетингових досліджень інновацій (рис. 3.2).

Як вже йшлося, організаційно-управлінську страту формує спеціально створена структура у відділі маркетингу, яка підтримує тісні зв'язки з підрозділами підприємства, які є відповідальними за інноваційний та інвестиційний клімат. Детально ці підрозділи буде розглянуто нижче.

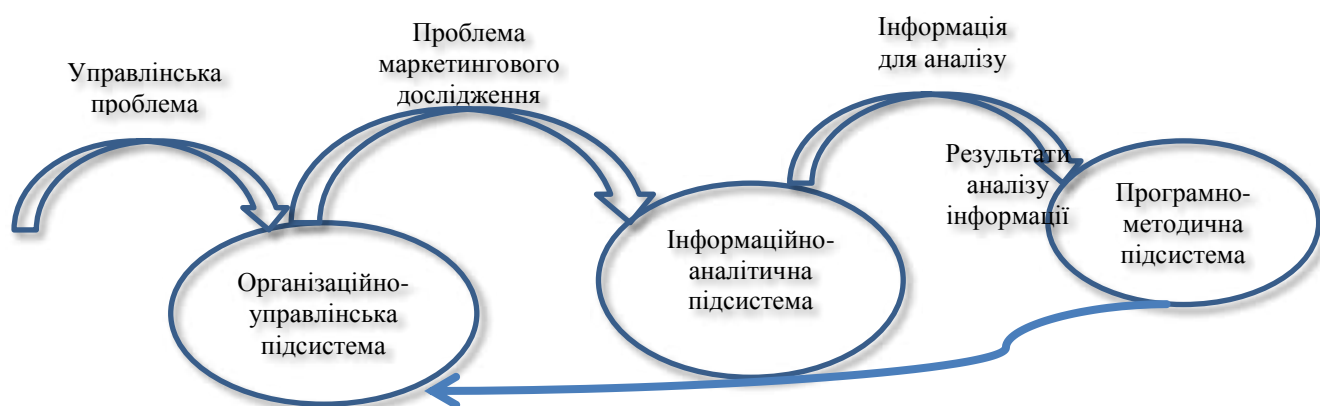


Рисунок 3.2 – Ланцюг взаємодії складових системи маркетингових досліджень інновацій

Для поєднання інформаційних потоків, які надходять з інноваційних та інвестиційних підрозділів, щодо наявності управлінських проблем з інноваційного розвитку та для здійснення маркетингових досліджень у відповідних напрямках, у відділі маркетингу формується група маркетингових досліджень інновацій. Вона підпорядкована керівникові відділу маркетингу. Структурна одиниця «Група маркетингових досліджень інновацій» формується у секторі аналізу маркетингового середовища підприємства (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Організаційна структура відділу маркетингу машинобудівного підприємства

Для отримання маркетингової інформації відділом маркетингу на підприємстві створюється сектор аналізу маркетингового середовища¹. Система маркетингової інформації є його складовим елементом. Зазвичай вона складається з чотирьох базових модулів: підсистеми внутрішньої звітності, підсистеми зовнішньої маркетингової інформації, підсистеми маркетингових досліджень, підсистеми аналізу маркетингової інформації. У сучасних умовах загострення конкуренції, протекціоністської політики багатьох держав, низької конкурентоспроможності і інноваційної складової виробів українських підприємств машинобудівної галузі доцільно виокремлювати у секторі аналізу маркетингового середовища групу маркетингових досліджень інновацій.

Група маркетингових досліджень інновацій відповідає за організаційно-управлінську частину системи маркетингових досліджень інновацій. Вона підпорядкована керівникові сектора аналізу маркетингового середовища відділу маркетингу, але має тісні зв'язки з іншими відділами підприємства, які займаються інвестиційною та інноваційною діяльністю або причетні до неї (рис. 3.4).

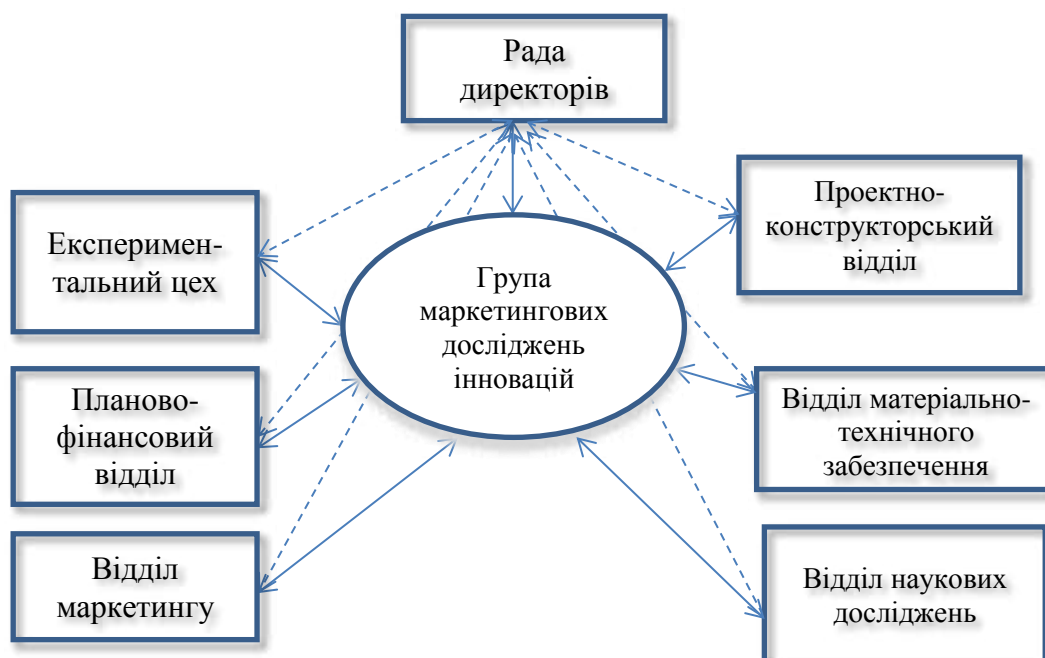


Рисунок 3.4 – Схема взаємодії сектора маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства з іншими структурними підрозділами

¹ Наводимо найпростішу, функціональну форму організації відділу маркетингу, не вдаючись до специфіки маркетингової діяльності підприємства, а зосереджуючись лише на секторі аналізу маркетингового середовища.

Науково-дослідний сектор машинобудівного підприємства здійснює моніторинг ринку з фундаментальних та прикладних наукових досліджень у машинобудівній галузі, визначає напрями пріоритетних досліджень для підприємства, здійснює наукові дослідження або замовляє їх у інших установах. Діяльність науково-дослідного сектора у машинобудівній галузі пов'язана з чималими інвестиціями, тому такий відділ присутній не на всіх машинобудівних підприємствах, а лише на індустріальних гігантах.

Група маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві співпрацює з науково-дослідним сектором (у разі його наявності) за такими напрямками:

- оцінка перспектив наукових досліджень;
- відбір оптимальних наукових тематик.

Проектно-конструкторський відділ здійснює роботи з розробки дослідних зразків технологій та продукції, з їх випробування, з технічних наукових досліджень, з моніторингу інноваційних технологій та продукції конкурентів. Робота цього відділу також є фінансово-витратною та вимагає чималих інвестицій.

Група маркетингових досліджень інновацій співпрацює з проектно-конструкторським сектором (у разі його наявності) за такими напрямками:

- оцінка терміну впровадження нової технології у виробництво;
- оцінка ризиків, які пов'язані з її впровадженням;
- оцінка потенціалу інноваційного продукту;
- оцінка потенціалу інноваційної продукції;
- моніторинг ринку інноваційних технологій та інноваційної продукції

(Рис.3.5).

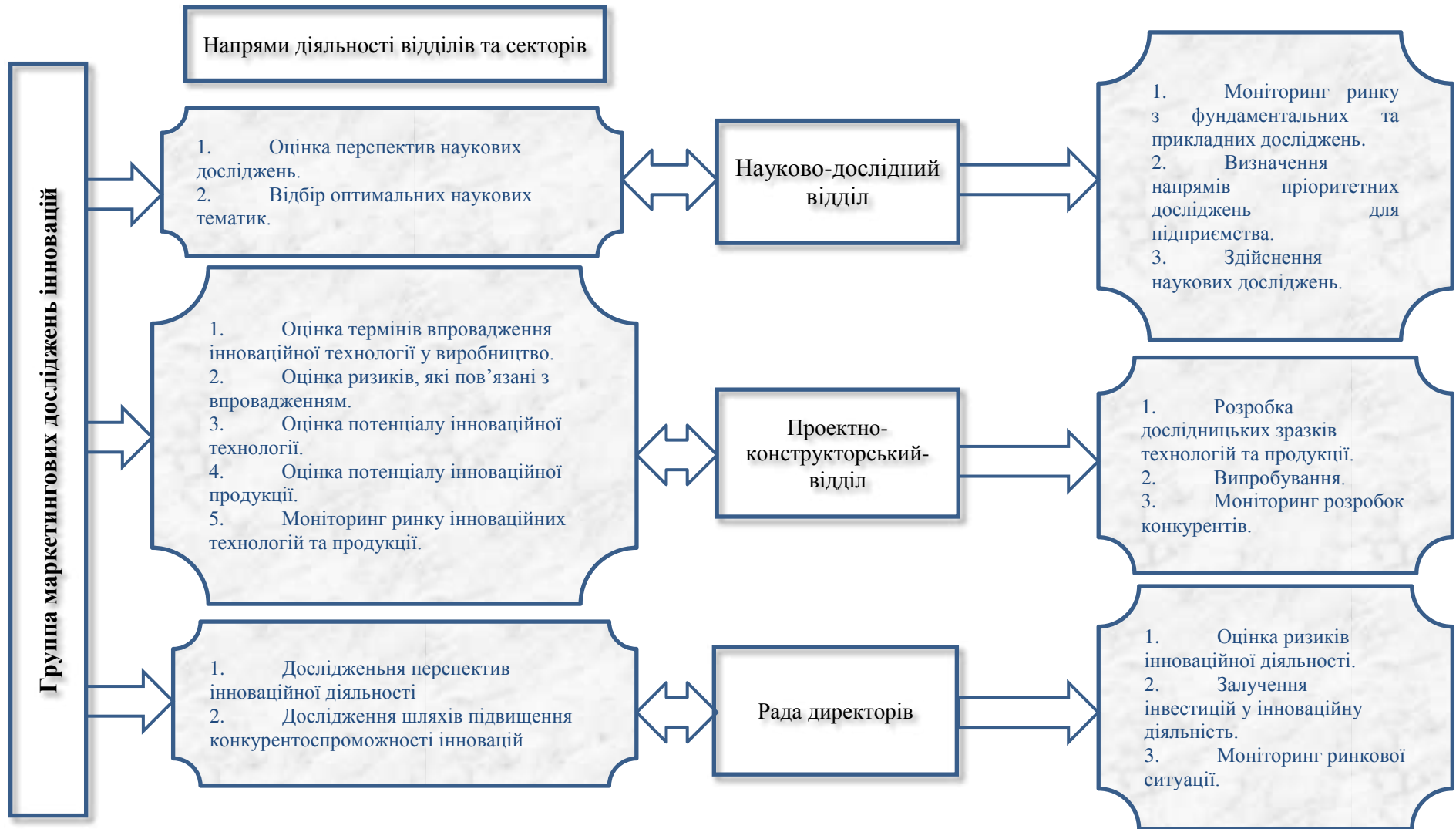


Рисунок 3.5 – Схема взаємодії групи маркетингових досліджень інновацій з інноваційними підрозділами підприємства

Планово-фінансовий відділ отримує від групи маркетингових досліджень інновацій результати досліджень щодо обсягу інвестицій у інноваційну діяльність.

Відділ маркетингу враховує результати роботи групи маркетингових досліджень інновацій у визначенні перспектив та планів діяльності.

Рада директорів, як вищий управлінський орган, приймає рішення щодо стратегії і тактики інноваційного розвитку машинобудівного підприємства, ґрунтуючись на результатах роботи групи маркетингових досліджень інновацій, а також є замовником маркетингових досліджень зі стратегічних напрямів інноваційного розвитку.

Зрозуміло, що в умовах збиткової діяльності великої кількості машинобудівних підприємств країни (за даними Держкомстату близько 35% підприємств машинобудівної галузі в 2011-2012 році були збитковими), наведена структура співробітництва з підрозділом маркетингових досліджень інновацій не може бути впроваджена на всіх без винятку підприємствах.

Пропонується типологізація інноваційної структури підприємств машинобудівної галузі за наявністю наукових та інноваційних підрозділів. Таких структур пропонуємо виділяти три:

– інноваційно-повна – характеризується наявністю групи маркетингових досліджень інновацій в структурі відділу маркетингу та сектора науково-дослідних робіт. Така структура притаманна великим машинобудівним підприємствам, які здатні самостійно проводити та фінансувати НДДКР;

– інноваційно-достатня – містить групу маркетингових досліджень інновацій в структурі відділу маркетингу. Така структура притаманна як великим машинобудівним підприємствам, які не проводять самостійних НДДКР, так і середнім прибутковим інноваційно-активним підприємствам. Ці підприємства замовляють наукові дослідження або купують необхідні знання, технології, машини та устаткування;

– псевдоінноваційна – містить у відділі маркетингу групу маркетингових досліджень інновацій, діяльність якої спрямована суто на нетехнологічні

інновації. На підприємстві не проводять наукових досліджень та не купують їх результати, не розглядається можливість придбання ліцензій на інноваційні технології, не закупаються машини та устаткування. Інноваційна діяльність таких підприємств спрямована на впровадження нетехнологічних інновацій (організаційних та маркетингових).

У табл. 3.2 наведено характеристики трьох запропонованих інноваційних структур машинобудівних підприємств.

Таблиця 3.2 – Типологізація інноваційних структур машинобудівних підприємств

Інноваційна структура	Інноваційні структурні підрозділи	Характеристика інноваційної діяльності	Інноваційна спрямованість	Наукова спрямованість
інноваційно-повна	1) група маркетингових досліджень інновацій 2) сектор наукових досліджень	підприємство активно розробляє та впроваджує інноваційні продукти, використовує передові наукові дослідження	дуже висока, підприємство розробляє та впроваджує насамперед технологічні інновації	дуже висока, підприємство розробляє, закуповує та впроваджує технології, які ґрунтуються на передових наукових дослідженнях
інноваційно-достатня	група маркетингових досліджень інновацій	підприємство замовляє НДДКР у сторонніх організацій, закуповує ліцензії та впроваджує інноваційні технології, закуповує машини та устаткування	достатньо висока, підприємство націлене насамперед на впровадження технологічних інновацій	середня, підприємство не займається постійними науковими дослідженнями
псевдоінноваційна	група маркетингових досліджень інновацій у структурі відділу маркетингу займається суто дослідженнями маркетингового потенціалу інноваційної продукції	підприємство впроваджує насамперед нетехнологічні інновації	низька, нетехнологічні інновації в машинобудівній галузі низькоефективні	дуже низька, підприємство не займається науковими розробками, а лише «переймає» маркетингові та організаційні новації конкурентів

За результатами кореляційного аналізу було отримано кількісне підтвердження того, що витрати на технологічні інновації у підгалузі

«виробництво машин та устаткування» найбільше впливають на показники результативності інноваційної діяльності. Збільшення цих витрат рік від року дозволило підгалузі зайняти лідерські позиції за всіма показниками інноваційної діяльності серед інших підгалузей машинобудування. Тому вважаємо, що інноваційно-повна структура машинобудівного підприємства повинна містити відділ НДДКР.

В залежності від типу інноваційної структури підприємства організаційно-управлінська підсистема системи маркетингових досліджень інновацій є ієрархічною системою (рис. 3.5).

Розглянемо інформаційно-аналітичну підсистему (страту) системи маркетингових досліджень інновацій. Пропонуємо неієрархічну структуру цієї підсистеми, яка складається з чотирьох складових (рис. 3.6).

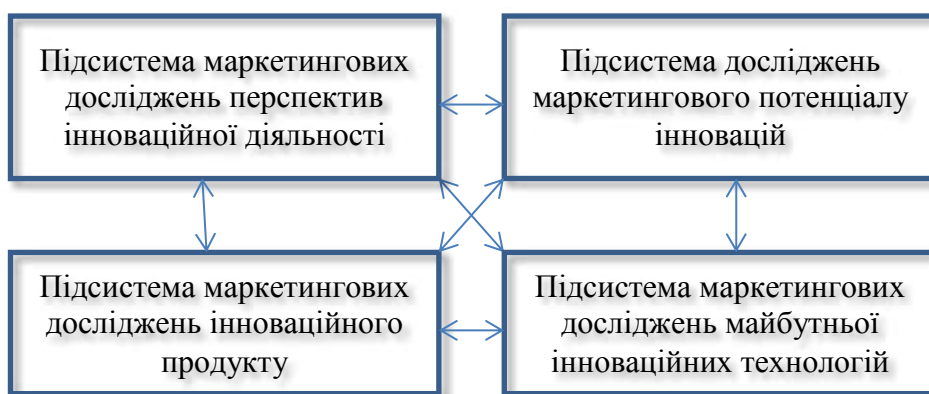


Рисунок 3.6 – Структура інформаційно-аналітичної підсистеми системи маркетингових досліджень інновацій

В дисертації визначено три мети маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві: дослідження перспектив інноваційної діяльності, дослідження інноваційного продукту та дослідження маркетингового потенціалу інновацій.

Група маркетингових досліджень інновацій проводить самостійно або замовляє у дослідницьких агенцій маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності за такими напрямками:

- фундаментальні дослідження;

- маркетингові дослідження майбутніх інноваційних технологій;
- дослідження кон'юнктури ринку;
- дослідження ділових тенденцій;
- дослідження зовнішнього бізнес-середовища;
- прогностичні дослідження.

Перш за все, групою маркетингових досліджень інновацій проводяться **фундаментальні дослідження** – це дослідження основних ринкових закономірностей та тенденцій, динаміки макроекономічних показників. Метод проведення – кабінетний. Інформація, на якій ґрунтуються дослідження – взагалі вторинна. Маркетолог-дослідник збирає наявну статистичну інформацію у розрізі економіки в цілому, ринку підприємства, галузі/підгалузі і аналізує її за такими методами: традиційний аналіз; case-study; економіко-математичний аналіз; моделювання; аналіз аналогій. Вихідна інформація – макроекономічні і галузеві закономірності та прогнози. Споживачами інформації є:

- відділ НДДКР, який на ґрунті виявлених закономірностей та прогнозів у галузі та ринку визначає потреби в наукових дослідженнях та розробках;
- проектно-конструкторський відділ, який ґрунтуючись на результатах фундаментальних досліджень, виявляє перспективи придбання та продажу технологій;
- дирекція підприємства та відділ маркетингу враховують результати фундаментальних досліджень для визначення інноваційної стратегії розвитку підприємства та ризиків інвестицій.

Для визначення перспектив розробки інноваційних продуктів група маркетингових досліджень інновацій проводить **маркетингові дослідження майбутніх технологій** – це визначення перспективних науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок, які можуть бути в найближчий час розроблені та/або впроваджені на підприємстві. Метод проведення – експертні оцінки. Експертами є науково-технічний персонал науково-дослідного та

проектно-конструкторських відділів, які надають інформацію щодо перспективних НДДКР, котрі можуть бути виконані на підприємстві, працівники відділу збуту, які можуть дати оцінку перспективам збуту інноваційної продукції, працівники планово-фінансового відділу, які надають оцінку щодо фінансування етапів наукового дослідження, впровадження та виходу на ринок з новою продукцією. Споживачами досліджень є всі відділи, фахівці яких є експертами, а також керівництво підприємства та відділу маркетингу. За результатами дослідження потенціалу інноваційної діяльності визначаються найбільш перспективні науково-технічні розробки та корегується стратегія інноваційного розвитку підприємства. *Оскільки ці дослідження є вкрай важливими для підприємства ми виділили їх в окрему підсистему маркетингових досліджень майбутніх інноваційних технологій.* Більш повно її функціонування розглянуто в четвертому розділі.

Для більш детальної інформації про ринок крім фундаментальних досліджень проводяться *дослідження кон'юнктури ринку* – це дослідження основних характеристик ринку за виробниками продукції, її асортиментом, динамікою продажу, ціною диференціацією, методами просування та збуту. Дослідження проводяться за допомогою кабінетних і польових методів (спостереження та опитування). Інформація, яка отримується та використовується – в більшості первинна. Дослідження може проводитися силами групи маркетингових досліджень інновацій у разі вузького асортименту продукції підприємства, невеликої кількості його конкурентів та відкритої інформації про динаміку їх продажів. У інших випадках такі дослідження замовляють у спеціальних агенціях з маркетингових досліджень. Споживачами є всі підрозділи, які безпосередньо контактують з групою маркетингових досліджень інновацій.

Для отримання достовірних прогнозів щодо перспектив інноваційного розвитку підприємства групою маркетингових досліджень інновацій проводяться *дослідження ділових тенденцій* – це дослідження основних тенденцій розвитку бізнесу та ринків у розрізі підприємств, підгалузей, галузей.

Ґрунтуються такі дослідження на вторинній та первинній інформації, яка отримується як з даних ділових видань та показників діяльності підприємства, так і з даних спостережень та опитувань. Методами проведення є кабінетні методи, експертні оцінки, спостереження та опитування. Споживачами результатів є всі підрозділи, які безпосередньо контактують з сектором маркетингових досліджень інновацій.

Для більш ґрунтовного визначення стратегії інноваційного розвитку підприємства проводиться *дослідження його зовнішнього бізнес-середовища* – це аналіз макро- та мікроринкового середовищ підприємства з точки зору сприяння інноваційній діяльності. Ґрунтуються такі дослідження на первинній та вторинній інформації. Проводяться за кабінетними та польовими (спостереження, опитування) методами. Вхідною інформацією є дані про фактори маркетингового середовища підприємства. Результатом дослідження є визначення загроз та можливостей різних напрямів інноваційної діяльності. Споживачами є всі підрозділи, які безпосередньо контактують з групою маркетингових досліджень інновацій.

Ґрунтуючись на результатах попередніх досліджень, для отримання кількісних показників перспектив інноваційного розвитку підприємства групою маркетингових досліджень інновацій проводяться *прогнозні дослідження* – це застосування методів економіко-математичного, статистичного та імітаційного моделювання для отримання прогнозів розвитку ринкових показників (динаміка попиту на інноваційну продукцію, динаміка пропозиції інноваційної продукції, прогнозування продажу інноваційної продукції). Споживачами є також всі структурні підрозділи з інноваційної діяльності підприємства.

Види маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності, вхідна та вихідна інформація, методи проведення досліджень, споживачі результатів досліджень – в сукупності назвемо пакетом маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності машинобудівного підприємства (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Пакет маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності машинобудівного підприємства

Дослідження	Вхідна інформація	Вихідна інформація	Методи проведення	Споживачі
фундаментальні дослідження	інформація про основні макроекономічні тенденції, показники галузі та підгалузей, характеристики ринків збуту	макроекономічні і галузеві закономірності та прогнози	кабінетні дослідження	- науково-дослідний відділ; - проектно-конструкторський відділ;
маркетингові дослідження майбутніх інноваційних технологій	інформація щодо перспективних НДДКР; перспектив збуту інноваційної продукції; перспектив трансферу інноваційних технологій; фінансування етапів наукового дослідження	найбільш перспективні науково-технічні розробки	експертні оцінки	- дирекція підприємства; - відділ маркетингу
дослідження кон'юнктури ринку	основні характеристики ринку за виробниками продукції, її асортиментом, динамікою продажу, ціною диференціацією, методами просування та збуту	оцінка конкурентів; оцінка ринків збуту; оцінка асортименту продукції; оцінка для визначення оптимальної ціни на продукцію та методів її просування	кабінетні дослідження, спостереження, опитування	- дирекція підприємства; - проектно-конструкторський відділ; - відділ маркетингу
дослідження ділових тенденцій	основні тенденції розвитку бізнесу та ринків у розрізі підприємств, підгалузей, галузей	закономірності та прогнози розвитку підприємств, галузі та підгалузей	кабінетні дослідження, експертні оцінки, спостереження, опитування	- науково-дослідний відділ; - проектно-конструкторський;
дослідження зовнішнього бізнес-середовища	дані про фактори макро- та мікрорекламного середовища підприємства	визначення загроз та можливостей різних напрямів інноваційної діяльності	кабінетні дослідження, спостереження, опитування	- дирекція підприємства; - відділ маркетингу
прогнозні дослідження	фактори маркетингового середовища підприємства, галузеві показники, характеристики ринку	кількісні показники перспектив інноваційного розвитку підприємства	методи економіко-математичного, статистичного та імітаційного моделювання	

За наявності інноваційного продукту (технології) група маркетингових досліджень інновацій проводить **маркетингові дослідження інноваційного продукту** за такими напрямками:

- дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією;
- дослідження конкурентоспроможності нової технології;
- дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології;
- дослідження потенційних ринків збуту.

Дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією проводиться за допомогою експертних оцінок як спеціалістів-розробників інноваційного продукту так і фахівців з продажу та інвестицій. Фахівці проектно-конструкторського відділу надають інформацію щодо термінів розробки та впровадження інноваційної технології, прогнозованих обсягів випуску інноваційної продукції, конкурентних переваг інноваційної технології. Фахівці планово-фінансового відділу надають оцінку ризиків впровадження інноваційної технології у виробництво, оцінюють обсяги інвестицій у розробку та впровадження, прогнозують продажі та прибутки підприємства. Результатом є оцінка перспектив розробки, впровадження, трансферу та експлуатації новітньої технології, яка є необхідною для визначення інноваційної стратегії підприємства. Споживачами є всі інноваційні підрозділи підприємства.

Після оцінки ринкового потенціалу інноваційної технології проводиться **дослідження її конкурентоспроможності**. У маркетинговій практиці існує декілька інструментів визначення конкурентоспроможності товару/послуги:

- розрахунок інтегрального індексу конкурентоспроможності товару/послуги, який складається з одиничних індексів та вагових коефіцієнтів;
- оцінка конкурентоспроможності товару/послуги за допомогою радара (багатокутника) конкурентоспроможності;
- оцінка позиції товару/послуги серед аналогів за допомогою методу багатовимірного шкалювання.

Всі методи оцінки конкурентоспроможності ґрунтуються на експертних оцінках. Експертами у такому дослідженні мають бути не лише фахівці

дослідно-технічного відділу, а й працівники відділу маркетингу, а головне – майбутні споживачі інноваційної технології, в тому разі, якщо вона розробляється не лише для експлуатації, а й для продажу. Результатом дослідження конкурентоспроможності нової технології є оцінка її технічних та цінових параметрів у порівнянні з конкурентами. Споживачами дослідження є всі інноваційні підрозділи машинобудівного підприємства.

У тому разі, коли дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією дало позитивні результати та оцінка конкурентоспроможності нової технології є високою, групою маркетингових досліджень інновацій проводиться *дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології*. Це детальне і ґрунтовне дослідження за конкретними термінами виконання певних робіт з розробки та впровадження та їх фінансової підтримки. Вхідну інформацію надають проектно-технічний відділ (розробник) та планово-фінансовий (інвестор). Споживачем є керівництво підприємства, яке й приймає рішення щодо доцільності подальших робіт.

При наявності інноваційної технології або її проекту проводиться *дослідження потенційних ринків збуту*. Вхідною інформацією є інформація про конкурентне середовище підприємства, ринкові частки гравців, потенціал ринків збуту, а також експертні оцінки щодо майбутніх обсягів збуту. Споживачами є інноваційні підрозділи, які вирішують фінансові питання щодо інноваційних технологій, відділ маркетингу та керівництво підприємства.

Види маркетингових досліджень інноваційного продукту, вхідну та вихідну інформацію, методи проведення досліджень, споживачів результатів досліджень – в сукупності назвемо пакетом маркетингових досліджень інноваційного продукту машинобудівного підприємства (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Пакет маркетингових досліджень інноваційного продукту машинобудівного підприємства

Дослідження	Вхідна інформація	Вихідна інформація	Методи проведення	Споживачі
дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією	терміни розробки та впровадження інноваційної технології, переваги інноваційної технології над аналогами; перспективи трансферу технології; обсяги інвестицій	агрегована оцінка перспектив розробки, впровадження, трансферу та експлуатації новітньої технології	експертні оцінки	- науково-дослідний відділ; - проектно-конструкторський відділ; - патентно-ліцензійний відділ; - керівництво підприємства; - відділ маркетингу
дослідження конкурентоспроможності нової технології	технічні, цінові та інвестиційні характеристики нової технології	оцінка технічних та цінових параметрів нової технології в порівнянні з конкурентами	експертні оцінки	
дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології	Інформація з дослідно-технічного відділу (розробника) та інноваційно-інвестиційного відділу (інвестора)	оцінка термінів розробки та впровадження, а також оцінка інвестицій на кожному з етапів	експертні оцінки	- керівництво підприємства
дослідження потенційних ринків збуту	інформація про конкурентне середовище підприємства, про ринкові частки гравців, про потенціал ринків збуту, оцінки щодо майбутніх обсягів збуту	кількісна оцінка прогнозованих обсягів збуту на різних ринках з оцінками ризиків	кабінетні дослідження, експертні оцінки	- відділ маркетингу; - керівництво підприємства

Дослідження маркетингового потенціалу інновацій проводить група маркетингових досліджень інновацій у разі впровадження інноваційного продукту (технології) у виробництво. Напрями таких досліджень стосуються розробки комплексу маркетингу інноваційної продукції та визначення оптимальних сегментів ринку. До них віднесено наступні напрями:

- дослідження товару;
- дослідження ціни;
- дослідження збуту;
- дослідження просування;
- дослідження для сегментування ринку;
- дослідження внутрішнього бізнес-середовища;
- прикладні дослідження.

Дослідження товару – це маркетингові дослідження, які спрямовані на визначення концепції товару-новинки, його характеристик, найменування, упаковки, сервісу. Вхідна інформація надається проектно-технічним відділом, відділом маркетингу (сектором товарно-цінової політики) та отримується у результаті якісних та кількісних досліджень товару-новинки. Наявний інструментарій, який дозволяє оптимізувати товарні характеристики: фокус-групи, проективні методики, опитування потенційних споживачів, експертні опитування та експерименти. Споживачами є насамперед відділ маркетингу, а також інноваційно-інвестиційний відділ та керівництво підприємства.

Дослідження ціни – це визначення оптимальної ціни на товар, яка враховує потенційний попит, ціни конкурентів, споживчу цінність товару. Вхідна інформація надається відділом маркетингу (сектором товарно-цінової політики) та отримується у результаті маркетингових досліджень за вищеназваними напрями. Методи маркетингових досліджень ціни багатоаспектні – це кабінетні дослідження, опитування, спостереження, економіко-математичне та імітаційне моделювання. Споживачем є відділ маркетингу, інноваційно-інвестиційний відділ та керівництво підприємства.

Дослідження збуту – це визначення оптимального методу збуту товару-новинки, дослідження каналів розподілу інноваційної продукції. Вхідна інформація надається відділом маркетингу (сектором збуту). Методи маркетингових досліджень збуту – це економіко-математичне моделювання, оцінка майбутніх продажів, оцінка ризиків з попитом на продукцію, оцінка потенціалу каналів збуту. Споживачем є відділ маркетингу, інноваційно-інвестиційний відділ та керівництво підприємства.

Дослідження просування – це вибір оптимального комплексу просування інноваційної продукції, визначення бюджету та календарного плану просування. Вхідна інформація надається відділом маркетингу (сектором комунікативної політики), а також отримується у результаті самостійних досліджень сектора маркетингових досліджень інновацій. Методи маркетингового дослідження просування – кабінетне дослідження, фокус-групи, спостереження та опитування. Споживачем є відділ маркетингу, інноваційно-інвестиційний відділ та керівництво підприємства.

Дослідження для сегментування ринку – це сегментування ринку потенційних споживачів інноваційної продукції, визначення цільових сегментів та прогнозованих обсягів збуту на кожному з сегментів. Вхідна інформація отримується зі статистичних збірників, купується у дослідницьких організацій, надається відділом маркетингу або отримується за результатами спеціальних досліджень, які проводяться групою маркетингових досліджень інновацій. Методи дослідження: кабінетні, опитування, спостереження. Результати досліджень є вхідною інформацією для відділу маркетингу, а також надаються керівництву підприємства для визначення стратегічних ринків та сегментів.

Дослідження внутрішнього бізнес-середовища – це дослідження технологічного, інвестиційного, трудового, управлінського потенціалу підприємства щодо випуску інноваційної продукції. Ці дослідження є агрегованим результатом всіх попередніх. Вхідна інформація надається групі маркетингових досліджень інновацій всіма інноваційними підрозділами машинобудівного підприємства. За допомогою кабінетного дослідження

розраховуються кількісні показники, які характеризують результативність та ефективність випуску нової продукції. Споживачем таких досліджень є насамперед керівництво підприємства.

Прикладні дослідження – це дослідження для задоволення потреб підприємства в інформації, яка необхідна для прийняття управлінських рішень. Вважаємо, що вищенаведена концепція маркетингових досліджень інноваційного продукту не охоплює всі без винятку потреби підприємства. Тому всі інші дослідження, в яких виникне необхідність у підприємства і які направлені на вдосконалення товару-новинки, названі прикладними.

Види маркетингових досліджень інноваційного продукту, вхідну та вихідну інформацію, методи проведення досліджень, споживачів результатів досліджень – в сукупності назвемо пакетом маркетингових досліджень інноваційної продукції (досліджень маркетингового потенціалу інновацій) машинобудівного підприємства (табл. 3.5).

Таким чином, пакет маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства, який є підґрунтям управлінської складової системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства складається з трьох пакетів (Додаток Н):

- пакет маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності машинобудівного підприємства;
- пакет маркетингових досліджень інноваційного продукту машинобудівного підприємства;
- пакет маркетингових досліджень інноваційної продукції (досліджень маркетингового потенціалу інновацій) машинобудівного підприємства.

Таблиця 3.5 – Пакет досліджень маркетингового потенціалу інновацій машинобудівного підприємства (пакет досліджень інноваційної продукції)

Дослідження	Вхідна інформація	Вихідна інформація	Методи проведення	Споживачі
дослідження товару	надається проектно-технічним відділом, відділом маркетингу (сектором товарно-цінової політики)	визначення концепції товару-новинки, його характеристик, найменування, упаковки, сервісу	фокус-групи, проєктивні методики, опитування потенційних споживачів, експертні опитування та експерименти	- відділ маркетингу; - керівництво підприємства
дослідження ціни	надається відділом маркетингу (сектором товарно-цінової політики) та отримується у результаті маркетингових досліджень	визначення оптимальної ціни на товар, яка враховує потенційний попит, ціни конкурентів, споживчу цінність товару	кабінетні дослідження, опитування, спостереження, економіко-математичне та імітаційне моделювання	
дослідження збуту	надається відділом маркетингу (сектором збуту)	визначення оптимального методу збуту товару-новинки, дослідження каналів розподілу інноваційної продукції	економіко-математичне моделювання, оцінка майбутніх продажів, оцінка ризиків, оцінка потенціалу каналів збуту	
дослідження просування	надається відділом маркетингу (сектором комунікативної політики)	вибір оптимального комплексу просування інноваційної продукції, визначення бюджету та календарного плану просування	кабінетне дослідження, фокус-групи, спостереження та опитування	
дослідження для сегментування ринку	отримується зі статистичних збірників, купується у дослідницьких організацій, надається відділом маркетингу	сегментування ринку потенційних споживачів інноваційної продукції, визначення цільових сегментів та прогнозованих обсягів збуту на кожному з сегментів	кабінетне дослідження, опитування, спостереження	- відділ маркетингу; - керівництво підприємства
дослідження внутрішнього бізнес-середовища	надається всіма інноваційними підрозділами машинобудівного підприємства	дослідження технологічного, інвестиційного, трудового, управлінського потенціалу підприємства щодо випуску інноваційної продукції	кабінетне дослідження	- керівництво підприємства
прикладні дослідження	всі інші дослідження інноваційної продукції, в яких виникне потреба у підприємства			

Таким чином, система маркетингових досліджень інновацій охоплює весь інноваційний процес. Пов'язуючи етапи інноваційного процесу з пакетом маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві та з типологізацією інноваційних структур машинобудівних підприємств отримаємо схему їх взаємодії (рис. 3.8).

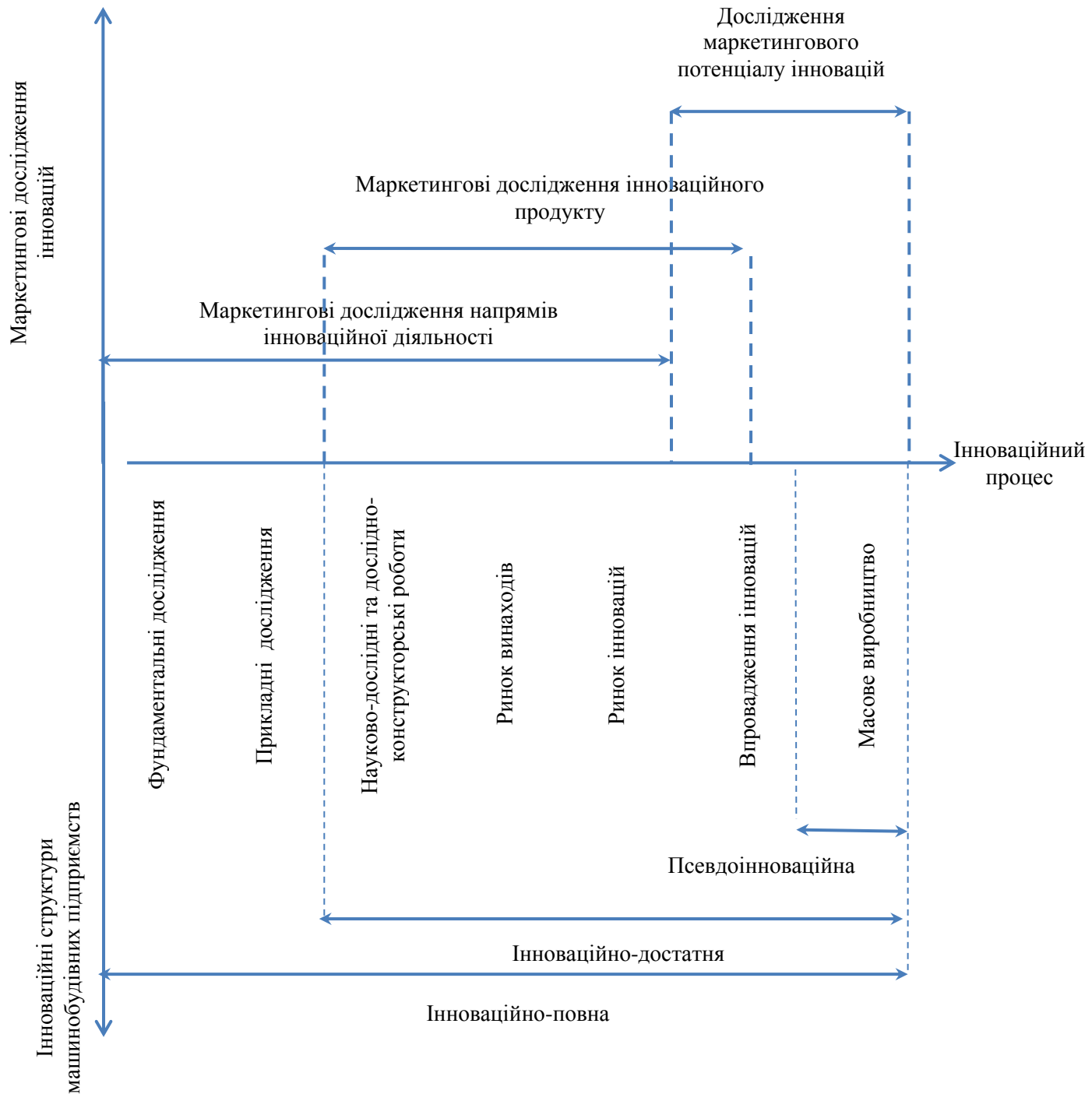


Рисунок 3.8 – Схема зв'язку інноваційних структур з напрямками маркетингових досліджень інновацій на машинобудівних підприємствах

Критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на підприємстві є результативність науково-дослідної та інноваційної діяльності.

Запропонований комплекс критеріїв та показників інноваційного ефекту системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства наведено в табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Комплекс критеріїв та показників інноваційного ефекту системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства

Інноваційна структура підприємства	Критерій ефективності функціонування	Показники інноваційного ефекту / економічної ефективності
інноваційно-повна	збільшення обсягу продажу інноваційних продуктів (товарів) та інноваційної продукції (технологій), які є результатом НДДКР на підприємстві	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кількість НДДКР, які виконуються за результатами маркетингових досліджень інновацій, проведених відповідною групою ($O_{\text{НДДКР}}$). 2. Кількість впроваджених на підприємстві інноваційних технологій (машин, устаткування, апаратів, технологічних процесів), які були розроблені за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.технологій}} = O_{\text{технол.процесів}} + O_{\text{машин}} + O_{\text{устаткування}} + O_{\text{апаратів}}$). 3. Кількість освоєних у виробництві інноваційних товарів, які вироблені на інноваційних технологіях, машинах, апаратах або приладах, розроблених за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.товарів}}$). 4. Обсяги трансферу технологій ($O_{\text{трансферу}}$). 5. Обсяги реалізованих інноваційних продуктів ($O_{\text{товарів}}$), які вироблено за технологіями, розробленими в результаті маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{продажу інн.продукції}}$).
інноваційно-достатня	збільшення обсягу продажу інноваційних продуктів (товарів)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кількість впроваджених на підприємстві інноваційних технологій (машин, устаткування, апаратів, технологічних процесів), які були придбані за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.технологій}} = O_{\text{технол.процесів}} + O_{\text{машин}} + O_{\text{устаткування}} + O_{\text{апаратів}}$). 2. Кількість освоєних у виробництві інноваційних товарів, які вироблені на інноваційних технологіях, машинах, апаратах або приладах, придбаних за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.товарів}}$). 3. Обсяги реалізованих інноваційних продуктів (товарів), які вироблено за технологіями, розробленими в результаті маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{продажу інн.продукції}}$).

Продовження таблиці 3.6

Інноваційна структура підприємства	Критерій ефективності функціонування	Показники інноваційного ефекту / економічної ефективності
псевдоінноваційна	збільшення обсягів продажу стандартної продукції підприємства, яке відбулося за рахунок маркетингових або організаційних інновацій	Обсяги реалізованих інноваційних продуктів (товарів)

Вважаємо, що критерії ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій будуть відрізнятися для різних інноваційних структур машинобудівного підприємства.

У випадку інноваційно-повної організаційної структури пропонуємо критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень вважати збільшення обсягу продажу інноваційних продуктів (товарів) та інноваційної продукції (технологій), які є результатом НДДКР на підприємстві. Група маркетингових досліджень інновацій виявляє наукові дослідження, які є найбільш перспективними для підприємства, досліджує ринок з точки зору конкурентоспроможності інноваційних технологій та продукції, яка буде за нею отримана, досліджує ринковий потенціал інноваційних технологій та інноваційних товарів, проводить дослідження з сегментації ринку та визначення оптимального комплексу маркетингу. Тому, якщо збільшуються продажі інноваційних товарів та здійснюється трансфер інноваційних технологій, логічно вважати, що система маркетингових досліджень інновацій на підприємстві функціонує ефективно.

У випадку інноваційно-достатньої організаційної структури критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій пропонується вважати збільшення обсягу продажу інноваційних продуктів (товарів), які вироблені на інноваційних машинах, обладнанні та за технологіями, які придбані за результатами маркетингових досліджень

інновацій. Група маркетингових досліджень інновацій на підприємстві досліджує перспективи придбання інноваційних технологій, машин та устаткування, перспективи виходу на ринок з інноваційними товарами, які вироблені за придбаними технологіями або на придбаних машинах чи обладнанні, досліджує ринкові сегменти, конкурентоспроможність інноваційних продуктів, досліджує маркетингові інструменти просування інновацій на ринок. Тому, при збільшенні обсягів продажу інноваційних товарів вважаємо, що система маркетингових досліджень інновацій на підприємстві функціонує ефективно.

У випадку псевдоінноваційної організаційної структури критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень пропонується вважати збільшення обсягів продажу стандартної продукції підприємства, яке відбулося за рахунок маркетингових або організаційних інновацій. При такій структурі підприємство займається лише нетехнологічними інноваціями, тому не випускає інноваційну продукцію й не купує інноваційні технології, машини та устаткування. Група маркетингових досліджень інновацій на підприємстві досліджує перспективи організаційних інновацій з точки зору збільшення випуску продукції, або зменшення витрат на виробництво та визначає оптимальні маркетингові інструменти просування продукції підприємства на ринок. Тому, при збільшенні обсягів продажу стандартних товарів підприємства вважаємо, що система маркетингових досліджень інновацій на підприємстві функціонує ефективно.

Важливо оцінити функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на підприємстві за допомогою показників економічного ефекту або економічної ефективності. Економічна ефективність – це завжди відношення корисного результату до витрат. В економічній літературі розроблено систему показників економічної ефективності інноваційної діяльності на підприємстві. Всі кількісні показники оцінки економічної ефективності інноваційних проектів поділяють на дві групи: [260, 178]:

а) показники, що ґрунтуються на облікових оцінках (не враховують фактор часу). До них відносять: період окупності (PP), облікову норму рентабельності (ARR), економічну додану вартість (EVA);

б) показники, що ґрунтуються на дисконтованих оцінках (враховують фактор часу, для чого використовується процедура дисконтування). До них відносять: чистий приведений дохід (NVP), індекс рентабельності (PI), внутрішня норма доходності (IRR), дисконтований період окупності (DRR), чиста термінальна вартість (NTN).

Витрати на проведення маркетингових досліджень інновацій є складовими витрат на інноваційну діяльність, тому вони враховуються в показниках економічної ефективності інноваційної діяльності. Окремо розрахувати відносний показник корисного результату від розроблених або впроваджених інноваційних продуктів до витрат на маркетингові дослідження інновацій, за якими ці продукти були отримані, складно, тому, що показники результативності інноваційної діяльності характеризують роботу багатьох підрозділів. Також важко спрогнозувати, наприклад, коли початок роботи над науковим дослідженням дасть економічний результат.

Крім економічного ефекту важливо оцінити інноваційний ефект функціонування системи маркетингових досліджень на підприємстві. Пропонується показники інноваційного ефекту функціонування системи маркетингових досліджень на підприємстві розрізняти для різних організаційних інноваційних структур.

У разі інноваційно-повної організаційної структури показниками інноваційного ефекту функціонування системи маркетингових досліджень на підприємстві пропонується вважати такі:

- кількість НДДКР, які виконуються за результатами маркетингових досліджень інновацій, проведених відповідною групою ($O_{\text{НДДКР}}$);
- кількість впроваджених на підприємстві інноваційних технологій (машин, устаткування, апаратів, технологічних процесів), які були розроблені

за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.технологій}} = O_{\text{технол.процесів}} + O_{\text{машин}} + O_{\text{устаткування}} + O_{\text{апаратів}}$);

- кількість освоєних у виробництві інноваційних товарів, які вироблені на інноваційних технологіях, машинах, апаратах або приладах, розроблених за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.товарів}}$);

- обсяги трансферу технологій ($O_{\text{трансферу}}$);

- обсяги реалізованих інноваційних продуктів (товарів), які вироблено за технологіями, розробленими в результаті маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{продажу інн.продукції}}$).

У разі інноваційно-достатньої організаційної структури показниками інноваційного ефекту функціонування системи маркетингових досліджень на підприємстві не враховують наукову складову інноваційної діяльності:

- кількість впроваджених на підприємстві інноваційних технологій (машин, устаткування, апаратів, технологічних процесів), які були придбані за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.технологій}} = O_{\text{технол.процесів}} + O_{\text{машин}} + O_{\text{устаткування}} + O_{\text{апаратів}}$);

- кількість освоєних у виробництві інноваційних товарів, які вироблені на інноваційних технологіях, машинах, апаратах або приладах, придбаних за результатами маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{інн.товарів}}$);

- обсяги реалізованих інноваційних продуктів (товарів), які вироблено за технологіями, розробленими в результаті маркетингових досліджень інновацій ($O_{\text{продажу інн.продукції}}$).

У разі псевдоінноваційної організаційної структури показники ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на підприємстві не пов'язані з випуском інноваційної продукції. Тому, показником інноваційного ефекту функціонування системи маркетингових досліджень інновацій можна вважати збільшення обсягів продажу стандартної продукції підприємства, яке відбулося за рахунок маркетингових інновацій.

Економічну ефективність впровадження інноваційних технологій за результатами маркетингових досліджень буде описано та отримано в п'ятому розділі дисертаційної роботи.

Класики маркетингових досліджень наголошують на таких принципах їх проведення [86, 91, 268, 305]:

- системність: логічність, послідовність, періодичність проведення;
- комплексність: урахування та аналіз усіх елементів і чинників у їхньому взаємозв'язку та динаміці;
- цілеспрямованість: орієнтація на розв'язання актуальних, чітко визначених, суто маркетингових проблем;
- об'єктивність: незалежність від суб'єктивних оцінок та впливів;
- надійність: інформаційне та методичне забезпечення, точність отриманих даних;
- економічність: перевищення вигід від реалізації отриманих висновків та рекомендацій над витратами, пов'язаних з проведенням маркетингових досліджень;
- результативність: наявність проміжних та кінцевих результатів, що допомагатимуть у розв'язанні маркетингових проблем;
- відповідність засадам добросовісної конкуренції.

Враховуючи специфіку предмета дослідження – інноваційної діяльності підприємства – вважаємо доцільним запропонувати такі принципи проведення маркетингових досліджень напрямів інноваційного розвитку та маркетингового потенціалу інновацій на машинобудівному підприємстві:

- інноваційна пріоритетність : маркетингові дослідження проводяться суто для визначення пріоритетів інноваційної діяльності;
- регулярність: проведення маркетингових досліджень напрямів інноваційної діяльності на постійній основі;
- комплексність: маркетингові дослідження інновацій ґрунтуються на певній організаційно-управлінській структурі, пакетному комплексі методів за

кожним з напрямів дослідження і спеціальному інформаційно-ресурсному забезпеченні;

- стратегічна спрямованість: маркетингові дослідження інновацій завжди пов'язані зі стратегією інноваційного розвитку підприємства, тому є підґрунтям для прийняття стратегічних управлінських рішень;

- принцип послідовності: перш за все необхідно зібрати та проаналізувати вторинну інформацію за будь-якою проблемою, і тільки після цього переходити до інших методів отримання первинної інформації;

- принцип відповідності: кожне наступне маркетингове дослідження у ланцюгу (дослідження вторинної інформації → якісне дослідження → кількісне дослідження) має підтверджувати або спростовувати гіпотези, які сформульовані за результатами попереднього дослідження;

- принцип доповнюваності: кожне наступне маркетингове дослідження у ланцюгу має розширювати інформаційні горизонти щодо вирішення управлінської та маркетингової проблеми дослідження.

Ці принципи є відмінними від вищенаведених класичних принципів. Інші принципи проведення маркетингових досліджень, такі, як об'єктивність, точність, надійність та достовірність, є також справедливими для маркетингових досліджень інновацій.

3.2. Методологія проведення маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності та інноваційного продукту машинобудівних підприємств

Розробимо структуру, логічну організацію, методичну базу та засоби діяльності у напрямку досліджень перспектив інноваційної діяльності на машинобудівному підприємстві та досліджень інноваційного продукту групою маркетингових досліджень інновацій відділу маркетингу.

Маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності істотно важливі для підприємств з будь-якою організаційною інноваційною структурою. Більшість з них проводиться за методами аналізу вторинної інформації (кабінетні дослідження) та експертними опитуваннями.

Починаються дослідження перспектив інноваційної діяльності з **фундаментальних досліджень** основних ринкових закономірностей та тенденцій, динаміки макроекономічних показників. Інформація для їх проведення збирається маркетингологом-дослідником із наявних статистичних джерел. Загальні макроекономічні показники розвитку промисловості, галузі машинобудування та її підгалузей надає Держкомстат. На сайті Державного комітету статистики України у розділі «статистична інформація» містяться макроекономічні показники та показники діяльності галузі машинобудування і її підгалузей (Додаток П, табл. П1).

З 2011 року функціонує Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (Держінформнауки) для реалізації державної політики у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Щорічно Держінформнауки спільно з Українським інститутом науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ) готує аналітичну довідку «Стан розвитку науки і техніки, реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та трансферу технологій» [72].

У п'ятому розділі аналітичної довідки «Стан інноваційної діяльності в Україні» містяться такі підрозділи за галузями та підгалузями промисловості:

- фінансування інноваційної діяльності;
- напрями інноваційних витрат;
- реалізація інноваційної продукції;
- експорт інноваційної продукції;
- трансфер технологій в Україні та за кордон.

Маркетолог-дослідник за даними офіційної статистики, яку надають Держкомстат та Держінформнауки, може провести ґрунтовний аналіз щодо розвитку машинобудівної галузі і своєї підгалузі.

Пропонується групі маркетингових досліджень інновацій збирати щорічну та щомісячну інформацію для проведення ґрунтовних фундаментальних досліджень по промисловості в цілому, машинобудівній галузі та підгалузі підприємства (Додаток П, табл.П2).

За обсягами реалізованої промислової продукції, обсягами реалізованої продукції машинобудування, обсягами реалізованої промислової продукції підгалузі машинобудування, обсягами реалізації інноваційної продукції машинобудування та обсягами реалізації інноваційної продукції підгалузі машинобудування можуть бути – отримані прогнози: річні – за трендовими моделями динаміки, щомісячні – за моделями декомпозиції часового ряду (тренд-сезонність).

Для отримання річних прогнозів за трендовими моделями маркетологу-досліднику необхідна база опорних моделей. Як опорні моделі застосовуються загально відомі трендові моделі (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Опорні моделі, для отримання прогнозу за трендами

Модель	Назва
$y = a_0 + a_1t$	лінійна першого ступеня
$y = a_0 + a_1t + a_2t^2$	квадратична (парабола)
$y = a_0t^b$	степенева
$y = a_0 + a_1/t$	лінійна гіперболічна
$y = a_0 + a_1 \ln(t)$	лінійна логарифмічна
$y = a_0 + a_1 e^t$	експонентна
$y = a_0 + a_1 e^{-t}$	модифікована експонента
$\hat{y} = ka^{bt}$	модель Гомперця
$\hat{y} = \frac{k}{1 + ae^{-bt}}$	модель Перла-Ріда (логістична крива)

Здійснивши вибір опорних функцій, які підходять для характеристики рівнів динаміки економічних показників, приступають до оцінки параметрів моделей і тестування отриманих трендів на точність, надійність та адекватність.

На точність модель оцінюється за двома статистиками:

- Коефіцієнт детермінації R^2 . Показує відсоток варіації даних, який пояснюється моделлю. Має перевищувати 70%.
- Стандартна похибка S . Зазвичай, знаходять відношення стандартної похибки до розмаху даних:

$$\frac{S}{y_{\max} - y_{\min}} 100\% . \quad (3.1)$$

Це відношення має бути меншим 30%.

Надійність моделі в цілому перевіряється за F-критерієм Фішера. За цим критерієм перевіряється гіпотеза

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \dots = \beta_k = 0$$

де β_i , $i = 1, \dots, k$ – коефіцієнти моделі генеральної сукупності.

У тому випадку, коли модель в цілому надійна, переходять до перевірки надійності її коефіцієнтів. Надійність коефіцієнтів моделі перевіряється за допомогою t-критерію Стьюдента. За цим критерієм перевіряється гіпотеза

$$H_0: \beta_i = 0, i = 1, \dots, k .$$

У разі надійних коефіцієнтів моделі її перевіряють на адекватність за залишками. Кількісно характеризує залишки коефіцієнт їх автокореляції першого порядку $r(1)$. Має бути меншим за 0,5.

Точні, надійні та адекватні моделі екстраполюють на майбутні періоди. За цими даними отримують «віяло» прогнозів. На рис. 3.9 наведено три умовних прогнози: оптимістичний, реалістичний та песимістичний.

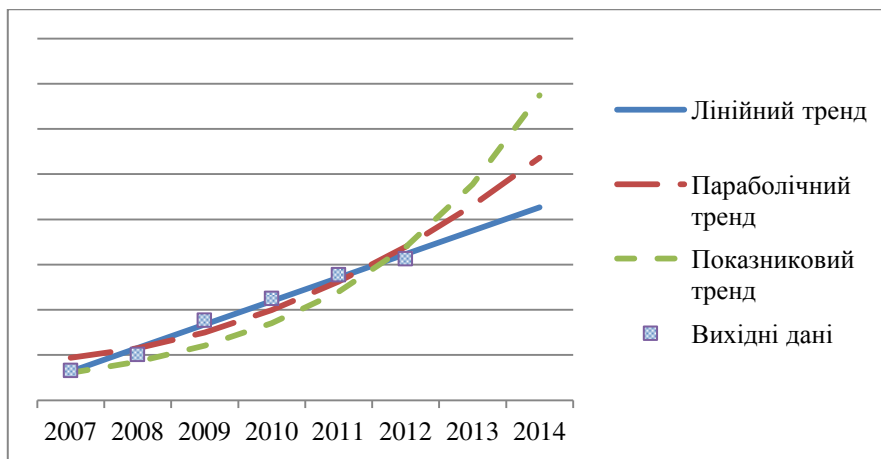


Рисунок 3.9 – «Віяло» прогнозів для проведення фундаментальних досліджень

У випадку щомісячних або щоквартальних даних використовують метод декомпозиції часового ряду, який ґрунтується на розкладі вихідних даних на чотири базових компоненти: тренд; циклічність; сезонність та нерегулярність. Цей метод є стандартним [258]. Наприклад, саме за методом декомпозиції часового ряду отриманий прогноз ВВП України (рис. 3.10, Додаток П, табл. ПЗ).

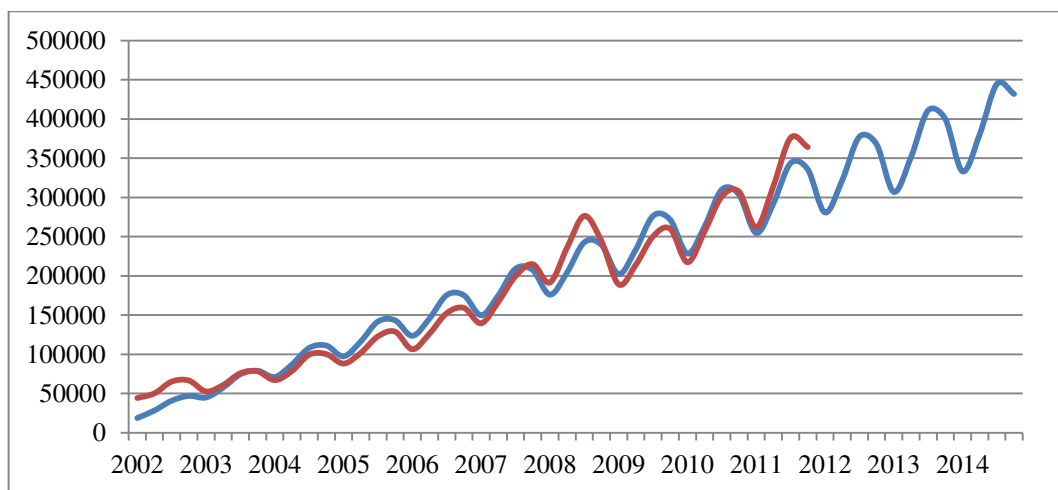


Рисунок 3.10 – Вихідні дані, модель та прогноз ВВП України за методом декомпозиції часового ряду

Дослідження майбутньої інноваційної технології – це визначення перспективних науково-дослідних та дослідно-технічних розробок, які можуть бути в найближчий час розроблені та/або впроваджені на машинобудівному підприємстві. Метод проведення досліджень потенціалу інноваційної

діяльності – це експертні оцінки. Дослідження проводяться у разі інноваційно-повної або інноваційно-достатньої структури підприємства (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 – Напрями експертних опитувань у маркетингових дослідженнях майбутньої інноваційної технології

Експерти	Питання до експертів
Інноваційно-повна структура машинобудівного підприємства	
<i>Науковці:</i> науково-технічний персонал науково-дослідного та дослідно-конструкторських відділів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які НДДКР у перспективі можуть бути виконані на підприємстві? 2. Які обсяги фінансування та який термін необхідні для розробки технології? 3. Які обсяги фінансування та який термін необхідні для її впровадження? 4. В чому майбутня технологія має переваги над аналогами (за цінovими та функціональними характеристиками)? 5. Які обсяги виробництва очікуються за інноваційною технологією?
<i>Інвестори:</i> працівники планово-фінансового відділу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцініть ризики щодо фінансування розробки інноваційних технологій, які запропонували науковці 2. Оцініть ризики щодо впровадження інноваційних технологій, які запропонували науковці 3. Оцініть конкурентоспроможність інноваційної технології за цінovими та функціональними характеристиками (яку планується придбати або яку запропонували науковці)
<i>Продаж технологій</i> працівники патентного відділу	<ol style="list-style-type: none"> 1. На які з запропонованих науковцями інноваційних технологій можна отримати патент, в який термін? 2. Які з запропонованих науковцями інноваційні технології можуть бути передані за трансфером вітчизняним підприємствам? 3. Які з запропонованих науковцями інноваційні технології можуть бути передані за трансфером іноземним підприємствам?
<i>Продаж товарів</i> працівники відділу збуту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцініть конкурентоспроможність інноваційної продукції (товарів), яка буде виготовлена за інноваційною технологією за функціональними та цінovими характеристиками 2. Які обсяги збуту можна очікувати в Україні? 3. Які обсяги збуту можна очікувати за кордоном?
Інноваційно-достатня структура машинобудівного підприємства	
<i>Інвестори:</i> працівники планово-фінансового відділу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Які інноваційні технології варто придбати підприємству? 2. Оцініть конкурентоспроможність інноваційної технології за цінovими та функціональними характеристиками
<i>Продаж товарів</i> працівники відділу збуту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцініть конкурентоспроможність інноваційної продукції (товарів), яка буде виготовлена за інноваційною технологією за функціональними та цінovими характеристиками 2. Які обсяги збуту можна очікувати в Україні? 3. Які обсяги збуту можна очікувати за кордоном?

Науковці (науково-технічний персонал науково-дослідного та проектно-конструкторських відділів) відповідають на питання щодо того, які інноваційні технології можуть бути розроблені на підприємстві в результаті НДДКР, які

обсяги фінансування необхідні для розробки та впровадження технологій, який термін часу необхідний для розробки та впровадження інноваційної технології, які конкурентні переваги майбутньої технології за функціональними та ціновими характеристиками, які прогнозуються обсяги продажу товарів, вироблених за інноваційною технологією.

Інвестори (працівники планово-фінансового відділу) відповідають на питання щодо оцінки ризиків розробки та впровадження інноваційних технологій, які пропонуються науковцями або які передбачається придбати, а також оцінюють конкурентоспроможність інноваційної технології за функціональними та ціновими характеристиками.

Працівники патентного відділу (продаж технологій) відповідають на питання щодо отримання патенту на запропоновані науковцями технології та перспективи трансферу цих технологій вітчизняним підприємства та за кордон.

Працівники відділу збуту (продаж товарів) оцінюють майбутні продажі товарів, які вироблені за інноваційною технологією в Україні та за кордоном, а також надають оцінки щодо її конкурентоспроможності за функціональними та ціновими характеристиками..

В результаті проведення маркетингового дослідження майбутньої інноваційної технології утворюється оптимізаційний ланцюг відбору найперспективніших розробок (рис. 3.11).



Рисунок 3.11 – Оптимізація відбору інноваційних розробок у маркетинговому дослідженні майбутньої інноваційної технології машинобудівного підприємства

Науковці повідомляють, які технології перспективно розробляти, інвестори повідомляють, які технології перспективно фінансувати, патентний відділ повідомляє, які технології можна запатентувати та в подальшому продавати ліцензії, відділ збуту надає дані щодо перспектив продажу товарів, отриманих за новими технологіями.

При проведенні дослідження майбутньої інноваційної технології маркетинголог-дослідник збирає якісну та кількісну інформацію від експертів. Якісні методи отримання експертних думок: метод Делфі, мозковий штурм; синектичний метод. Вони не вимагають застосування статистичного інструментарію для аналізу відповідей експертів. *Для більш поглибленого вивчення майбутніх інноваційних технологій автором було розроблено систему стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку, яка розглянута в четвертому розділі.*

Кількісні методи експертних опитувань вимагають статистичного інструментарію щодо з'ясування узгодженості їх думок. У кількісних методах оцінки думок експертів застосовуються шкали, за якими вимірюються відповіді експертів. Шкали можуть бути:

- номінальними – умовна схема маркування, де числа служать винятково як ярлики або мітки для визначення й класифікації об'єктів;
- порядковими – рангова шкала;
- інтервальними – розташування точки початку відліку не фіксується, одиниці виміру обираються довільно. Між значеннями шкали існує постійний інтервал;
- відносними – розташування точки початку відліку фіксується. Можна визначити, класифікувати, ранжувати, порівнювати об'єкти. У маркетингових дослідженнях за допомогою відносної шкали вимірюються обсяги продажів, витрати, частка ринку, кількість покупців.

Розглянемо випадок, коли опитується одна група експертів, яким задають одне питання (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Статистичні оцінки результатів опитування однієї групи експертів

№	Шкали	Приклади	Статистичні показники
1	Номінальна	Декілька варіантів нової продукції або технології. Експертам необхідно вказати номер перспективного варіанта	Мода (m_0)
2	Рангова	Декілька варіантів нової продукції або технології. Експертам необхідно ранжувати їх за обраним критерієм: споживча цінність, ціна, конкурентоспроможність	Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (ρ) Коефіцієнт конкордації Кендалла (W)
3	Порядкова	Експертна оцінка продукції або технології. Використовуються: П'ятибальна шкала Лайкерта: -абсолютно неперспективна (1) -неперспективна (2) -не визначився (3) -перспективна (4) -дуже перспективна (5). Семибальний семантичний диференціал Десятибальна шкала Степела – позитивні відношення (1-5) – негативні відношення (6-10)	Медіана (m_e) Розмах (R) Міжквартильний розмах (KR)
4	Відносна	Експертна оцінка майбутнього обсягу продажів, потенціалу ринку, кількості споживачів, ціни	Середнє (\bar{x}) Стандартне відхилення (σ) Коефіцієнт варіації (V)

Розглянемо особливості визначення узгодженості думок експертів для випадків застосування різних видів шкал.

Номінальна шкала. У випадку застосування номінальної шкали експертам пропонується визначити найбільш перспективний варіант інноваційної продукції або технології з переліку наведених. Кожен з m експертів обирає один з n варіантів інноваційної продукції або технології й проставляє в анкеті його номер. Отримуємо m значень x_1, x_2, \dots, x_m , кожне з яких відповідає номеру найбільш перспективного варіанта з точки зору i -го експерта. Далі визначається така статистична характеристика даних, як мода – варіант, який найчастіше вибирався експертами.

Ступінь узгодженості думок експертів пропонується визначати за таким правилом:

- ступінь узгодженості середній – від 50 до 70 відсотків експертів назвуть одну й ту ж саму інноваційну продукцію або технологію, тобто мода має відносну частоту від 0,5 до 0,7;
- ступінь узгодженості високий – від 70 до 90 відсотків експертів вибрали одну й ту ж саму інноваційну продукцію або технологію, тобто мода має відносну частоту від 0,7 до 0,9;
- ступінь узгодженості думок експертів дуже високий – від 90 й більше відсотків експертів вибрали одну й ту ж саму інноваційну продукцію або технологію, тобто мода має відносну частоту більше, ніж 0,9.

Рангова шкала. У випадку застосування рангової шкали експертам пропонується розставити ранги n найменуванням інноваційної продукції або технологіям (1-найбільш перспективна продукція або технологія, ... n – продукція або технологія, яка має найменші перспективи для підприємства). Якщо в опитуванні приймає участь два експерти або порівнюються думки двох експертів з усієї групи, отримаємо дві послідовності рангів: $x_{11}, x_{21}, \dots, x_{n1}$ та $x_{12}, x_{22}, \dots, x_{n2}$. Для визначення узгодженості експертних оцінок застосовується коефіцієнт рангової кореляції Спірмена [108].

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (x_{i1} - x_{i2})^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (3.2)$$

де i – ранг, який надано i виду інноваційної продукції 1-м експертом;

k – ранг, який надано i виду інноваційної продукції 2-м експертом;

n – кількість видів інноваційної продукції, яка порівнюється;

d_i – різниця між рангами для кожного з видів інноваційної продукції.

Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена змінюється в межах від -1 до +1. При повному збігові оцінок він дорівнює одиниці. При повністю протилежних оцінках він дорівнює -1. Думки експертів вважаються узгодженими, якщо

коефіцієнт рангової кореляції перевищує 0,7, а якщо $\rho \geq 0,9$ – сильно узгодженими.

Якщо в опитуванні приймає участь більше, ніж два експерти, наприклад, m осіб, і оцінюється n найменувань інноваційної продукції або технологій, отримаємо матрицю (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Матриця рангів, які надають m експертів n видам інноваційної продукції

	Експерт 1	Експерт 2	...	Експерт m
Інноваційна продукція 1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1m}
Інноваційна продукція 2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2m}
...
Інноваційна продукція n	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{nm}

Для визначення узгодженості думок експертів відносно рангів n найменувань інноваційної продукції або технологій застосовується коефіцієнт конкордації Кендалла [108]. Він розраховується за наступною формулою:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (3.3)$$

де $S = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{1}{2} m(n+1) \right)^2$.

Коефіцієнт конкордації змінюється в межах від 0 до 1. Якщо він дорівнює одиниці, то всі експерти надали n об'єктам однакові ранги, якщо нулю, то думки експертів не узгоджені. Вважається, що думки експертів узгоджені, якщо $W \geq 0,7$, а якщо $W \geq 0,9$ – сильно узгоджені.

Інтервальна шкала. У випадку застосування інтервальної шкали, коли визначається перспективність інновації m експертами за шкалою Лайкерта, семантичним диференціалом або за шкалою Степела, маркетинголог-дослідник отримує послідовність x_1, x_2, \dots, x_m з оцінок, які знаходяться в межах від 1 до 5,

або від 1 до 7, або від 1 до 10. Для визначення узгодженості думок експертів необхідно розрахувати такі статистичні характеристики, як:

- медіана m_e – центр упорядкованого за зростанням ряду з відповідей експертів;
- розмах R – різниця між максимальним та мінімальним значеннями, які вибирали експерти;
- міжквартильний розмах KR – різниця між другим (75%) та першим (25%) квартилями. Він вказує діапазон, в якому знаходяться відповіді 50% експертів.

Пропонується робити висновки про узгодженість думок експертів в залежності від співвідношення розмаху R та міжквартильного розмаху (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 – Визначення узгодженості думок експертів в залежності від вибору шкали вимірювання

R	Шкала Лайкерта, KR		Семантичний диференціал, KR		Шкала Степела, KR	
	0 або 1	2	0 або 1	2	0 або 1	2
1	100% узгодженість		100% узгодженість		100% узгодженість	
2	дуже сильна	середня	дуже сильна	сильна	дуже сильна	дуже сильна
3	сильна	середня	дуже сильна	сильна	дуже сильна	сильна
4	середня	слабка	сильна	середня	сильна	сильна
5			середня	середня	сильна	середня
6			середня	слабка	середня	середня
7					середня	слабка
8					слабка	слабка
9					слабка	слабка

Відносна шкала. У випадку застосування відносної шкали експерти оцінюють майбутні продажі інноваційної продукції або потенціал ринку, або ціну на інноваційну продукцію. Маркетолог-дослідник отримує m метричних оцінок x_1, x_2, \dots, x_m , які виставили m експертів. Найкраще узгодженість думок експертів перевіряється за допомогою таких статистичних характеристик, як середнє \bar{x} та стандартне відхилення σ . За ними розраховується коефіцієнт варіації за наступною формулою:

$$V = \frac{\bar{x}}{\sigma} 100\% . \quad (3.4)$$

Ступінь узгодженості думок експертів вважається:

- дуже сильним, якщо $V \leq 10\%$,
- сильним, якщо $10 < V \leq 20\%$,
- середнім, якщо $20 < V \leq 30\%$.

Дослідження кон'юнктури ринку – це дослідження основних характеристик ринку за виробниками продукції, товарним асортиментом, динамікою продажів, ціною диференціацією, методами просування та збуту. За цим дослідженням машинобудівне підприємство має ґрунтовну інформацію щодо визначення напрямів інноваційних розробок для отримання конкурентних переваг.

У разі вузького асортименту продукції машинобудівного підприємства, дослідження кон'юнктури ринку може бути проведено силами групи маркетингових досліджень інновацій. У разі широкого асортименту, наявності великої кількості конкурентів, експортоорієнтованого виробництва таке дослідження замовляється у спеціалізованих маркетингових агенцій. Інформація для проведення дослідження кон'юнктури ринку збирається за таким шаблоном (табл. 3.12).

Таблиця 3.12 – Первинна інформація, яка збирається для дослідження кон'юнктури ринку

Виробники	Частка ринку	Динаміка змін частки ринку	Продукція	Ціни	Методи збуту	Методи просування

Дослідження ділових тенденцій – це дослідження основних тенденцій розвитку бізнесу та ринків. Ґрунтуються такі дослідження на вторинній та первинній інформації, яка отримується як з даних ділових видань та показників діяльності підприємства, так і з даних спостережень та експертних опитувань.

У ході проведення дослідження ділових тенденцій маркетинго-аналітики обстежують спеціалізовані видання, які стосуються діяльності підгалузі машинобудування, відвідують виставки-ярмарки та конференції. Їх завдання виявити:

- найбільш перспективні технології, які використовуються у галузі та підгалузі, їх потенціал;
- найбільш перспективні розробки, які можуть бути впровадженими у підгалузі;
- найбільш перспективні напрями інноваційної діяльності, які застосовують виробники інших країн або конкуренти;
- найбільш перспективні організаційні структури виробництва, які впроваджуються на машинобудівних підприємствах України та світу;
- найбільш перспективні маркетингові інструменти, які застосовуються на машинобудівних підприємствах України та світу.

Дослідження ділових тенденцій пов'язане з напрямом інноваційної діяльності. Розрізняються технологічні та нетехнологічні інновації. Тому для технологічних інновацій ділові тенденції доцільно пов'язувати з етапом НДДКР, а для нетехнологічних інновацій розглядати лише їх напрями (табл. 3.13).

Дослідження зовнішнього бізнес-середовища – це аналіз макро- та мікрорекламного середовищ машинобудівного підприємства з точки зору сприяння інноваційній діяльності. Ґрунтуються такі дослідження на даних, які збираються у системі маркетингової інформації підприємства, підсистемою збору зовнішньої маркетингової інформації.

Для проведення дослідження зовнішнього бізнес-середовища для всіх факторів маркетингового середовища необхідно виокремити чинники, які сприяють або перешкоджають інноваційній діяльності машинобудівного підприємства (Додаток Р).

Вплив кожного з факторів може бути оцінений за шкалою, наприклад, в 10 балів. Фактори, які сприяють інноваційній діяльності, оцінюються від 0 до

+10 балів, фактори, які перешкоджають інноваційній діяльності – від -10 до 0 балів. За отриманими оцінками далі можуть застосовуватися стандартні методи: SWOT-аналіз, PEST-аналіз, STEP-аналіз, аналіз варіантів.

Таблиця 3.13 – Інформація, що збирається у результаті дослідження ділових тенденцій

Напрямок інноваційної діяльності	Напрями дослідження	Методи дослідження
Технологічні інновації (етап НДДКР)		
фундаментальні дослідження / прикладні дослідження	Які з фундаментальних та/або прикладних досліджень, які проводяться в Україні та/або у світі, є найбільш перспективними для певної підгалузі машинобудування	<ul style="list-style-type: none"> - опитування експертів-науковців, - аналіз спеціалізованих наукових та ділових видань, - відвідування конференцій
Розробки	Які наявні розробки, існуючі в Україні та/або поза її межами, є найбільш перспективними щодо впровадження у виробництві	<ul style="list-style-type: none"> - опитування експертів-науковців, - опитування експертів-інвесторів,
Технології	Які з наявних інноваційних технологій, що є в Україні та/або в світі, є найбільш перспективними щодо придбання ліцензії	<ul style="list-style-type: none"> - відвідування конференцій, - відвідування виставок, - аналіз наукових та ділових видань
Нетехнологічні інновації		
організаційні	Які інноваційні методи організації виробництва застосовують підприємства України та/або світу. Які є найбільш перспективними для певної підгалузі	<ul style="list-style-type: none"> - відвідування конференцій, - відвідування виставок, - аналіз наукових та ділових видань
маркетингові	Які інноваційні маркетингові інструменти застосовують підприємства України та/або світу. Які є найбільш перспективними для певної підгалузі	

Прогнозні дослідження – це застосування методів економіко-математичного, статистичного, імітаційного моделювання для отримання прогнозів розвитку ринкових показників (динаміка попиту на інноваційну продукцію, динаміка пропозиції інноваційної продукції, прогнозування продажу інноваційної продукції).

Розглянемо два випадки:

- 1) прогнозні дослідження стосуються наявних інноваційних технологій;

2) прогностні дослідження стосуються проектних інноваційних технологій.

В першому випадку для отримання прогнозів застосовуються дані з продажу технологій або товарів. В другому – експертні оцінки щодо очікуваного попиту на технології або/та товари.

За наявністю реальних даних для отримання прогнозів використовується інструментарій економіко-математичних моделей: регресійні моделі, трендові моделі, моделі декомпозиції часового ряду.

За наявністю лише експертних оцінок застосовуються статистичні інструменти виявлення узгодженості їх думок та достовірності наданих оцінок, а також інструменти імітаційного моделювання.

Таким чином, дослідження перспектив інноваційної діяльності на машинобудівному підприємстві може проводитися за переліком певних методів, наведених у табл. 3.14.

Таблиця 3.14 – Перелік методів проведення маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності

Інструменти	Зміст	Напрями маркетингових досліджень
1. Трендові моделі динаміки	Отримання моделей залежності факторів інноваційної діяльності від часу для інтерпретації зв'язку та прогнозування	- фундаментальні маркетингові дослідження - прогностні дослідження
2. Моделі декомпозиції часового ряду	Отримання моделей залежності факторів інноваційної діяльності від часу з врахуванням сезонності для інтерпретації зв'язку та прогнозування	- фундаментальні маркетингові дослідження - прогностні дослідження
3. Експертні опитування	Отримання варіантів перспективних напрямів наукової та науково-технічної діяльності, перспектив впровадження та трансферу технологій, оцінка потенціалу ринків збуту	- маркетингові дослідження майбутньої інноваційної технології - маркетингові дослідження ділових тенденцій - прогностні дослідження
4. Спостереження	Дослідження основних характеристик ринку за виробниками продукції, її асортиментом, динамікою продажу, ціною диференціацією, методами просування та збуту	маркетингові дослідження кон'юнктури ринку

Продовження таблиці 3.14

Інструменти	Зміст	Напрями маркетингових досліджень
5. Аналіз вторинної інформації (SWOT-аналіз; PEST-аналіз; STEP-аналіз, аналіз варіантів)	Аналіз наукових та ділових видань щодо перспективних напрямів наукових досліджень, відвідування виставок та конференцій, аналіз зовнішньої маркетингової інформації	- маркетингові дослідження зовнішнього бізнес-середовища - дослідження ділових тенденцій
6. Економіко-математичне моделювання, статистичні методи, імітаційне моделювання	Отримання моделей взаємозв'язку факторів інноваційного розвитку, прогнозування виявлених тенденцій, імітація розвитку подій, виявлення узгодженості думок експертів	- прогнозні дослідження - фундаментальні дослідження - маркетингові дослідження майбутніх інноваційних технологій

За наявності інноваційного продукту сектор маркетингових досліджень інновацій проводить **маркетингові дослідження інноваційного продукту** за наступними напрямками:

- дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією;
- дослідження конкурентоспроможності нової технології;
- дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології;
- дослідження потенційних ринків збуту.

Дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією проводиться за допомогою експертних оцінок як спеціалістів-розробників інноваційного продукту, так і фахівців з продажу та інвестицій. Цих експертів опитують насамперед про переваги над аналогами та/або наявність аналогів.

Пропонується оцінку перспектив виходу на ринок з новою технологією проводити за наступною блок-схемою (рис. 3.12).

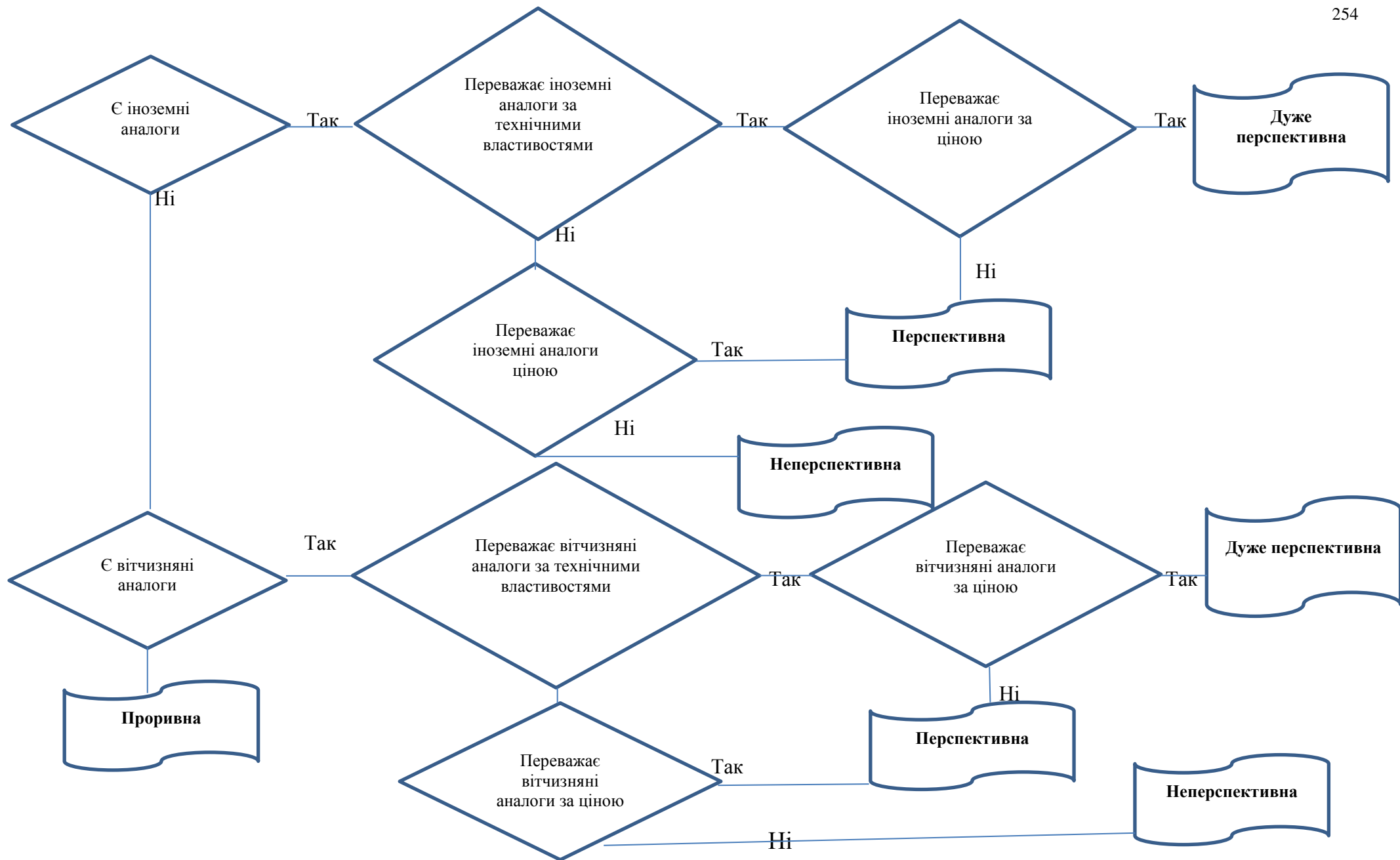


Рисунок 3.12 – Блок-схема оцінки перспектив технології

Технологія, яка не має аналогів серед вітчизняних та світових виробників, є проривною, технологія, яка переважає іноземні або вітчизняні аналоги за технічними та ціновими параметрами, є дуже перспективною, технологія, яка переважає іноземні та вітчизняні аналоги за технічними властивостями, чи за ціною, є перспективною.

Після оцінки ринкового потенціалу інноваційної технології проводиться дослідження її конкурентоспроможності. Стандартні методи визначення конкурентоспроможності товару/послуги такі, як розрахунок інтегрального індексу конкурентоспроможності, оцінка конкурентоспроможності товару/послуги за допомогою радара (багатокутника) конкурентоспроможності, оцінка позиції товару/послуги серед аналогів за допомогою методу багатовимірного шкалювання ґрунтуються на визначенні переліку показників, за якими порівнюються об'єкти, експертній оцінці цих показників та розрахунку індексу конкурентоспроможності.

Для оцінки конкурентних переваг інноваційних технологій, як процесних, так і виробничих (машин, механізмів, приладів, устаткування) пропонуються шість параметрів, за якими інноваційний продукт порівнюється з аналогами і, які, на нашу думку, слід вважати визначальними для будь якої розробки (рис. 3.13).



Рисунок 3.13 – Оптимізація відбору конкурентоспроможних інноваційних технологій

– енергоефективність;

- екологічність;
- технічні характеристики;
- вартість впровадження;
- термін впровадження;
- потенціал щодо трансферу.

Процедура визначення конкурентоспроможності інноваційного продукту ґрунтується на експертних опитуваннях представників всіх інноваційних структур підприємства.

Пропонується порівнювати інноваційний продукт з аналогами за анкетним опитуванням. Відповіді експертів оцінюються за 5-бальною шкалою Лайкерта (табл. 3.15).

Таблиця 3.15 – Анкета для визначення конкурентоспроможності інноваційного продукту

	Питання	Оцінки					Експерти
1	Дайте оцінку енергоефективності інноваційної технології в порівнянні з конкурентом	-2 – набагато гірша	-1 – гірша	0 – така сама	1 – краща	2 – набагато краща	науковці
2	Дайте оцінку екологічності інноваційної технології в порівнянні з конкурентом	-2 – набагато гірша	-1 – гірша	0 – така сама	1 – краща	2 – набагато краща	науковці
3	Оцініть технічні характеристики інноваційної технології взагалі та її окремих характеристик в порівнянні з конкурентами	а) загальна характеристика -2 -1 0 1 2 – – – – – набагато гірша гірша така сама краща набагато краща					науковці
		б) окрема характеристика (може бути декілька) -2 -1 0 1 2 – – – – – набагато гірша гірша така сама краща набагато краща					
4	Оцініть термін впровадження інноваційної технології в порівнянні з конкурентами	-2 – набагато більший	-1 – більший	0 – такий саме	1 – менший	2 – набагато менший	науковці + інвестори

Продовження таблиці 3.15

	Питання	Оцінки					Експерти
5	Оцініть вартість впровадження інноваційної технології в порівнянні з конкурентами	-2 – набагато більша	-1 – більша	0 – така сама	1 – менша	2 – набагато менша	науковці + інвестори
6	Оцініть потенціал трансферу інноваційної технології в порівнянні з конкурентами	-2 – занадто низький	-1 – низький	0 – такий самий	1 – високий	2 – дуже високий	експерти з продажу технологій + інвестори

Кількість анкет відповідає кількості експертів, які її заповнюють. Важливо провести як аналіз кожної анкети (загальний аналіз), так і аналіз агрегованих результатів за кожною відповіддю (профільний аналіз). При загальному аналізі рахуються бали за кожним питанням для кожної з анкет. В анкеті шість питань (табл. 3.14), але третє питання має два пункти. Взагалі-то в третьому питанні може оцінюватися декілька окремих характеристик, наприклад, k . Тому оцінок за анкетною буде $6 + k$. Максимальний бал за кожною анкетною – $12+2k$.

Пропонуємо конкурентоспроможність інноваційної технології визначати за такою градацією:

- низька – є більше, як 50% оцінок за анкетною, де технологія краща за аналоги;
- середня – є більше, як 67% оцінок за анкетною, де технологія краща за аналоги;
- висока – є більше, як 25% оцінок за анкетною, де технологія набагато краща за аналоги;
- дуже висока – є більше, як 50% оцінок за анкетною, де технологія набагато краща за аналоги;
- проривна технологія – за 70-100% оцінок за анкетною набагато краща за аналоги (табл. 3.16).

Таблиця 3.16 – Визначення конкурентоспроможності за кожною з анкет

Кількість балів за анкетною	0 – 3+ k	4+ k - 6+ k	7+ k – 9+k	9+k - 9+2k	10+2k - 12+2k
конкурентоспроможність	низька	середня	висока	дуже висока	проривна технологія

Після загального аналізу виконується профільний аналіз. Для цього за кожним з питань анкети розраховується середня оцінка – медіана (m_e) або середнє (\bar{x}) та розміщується в таблиці профільного аналізу у відповідній клітинці (табл. 3.17).

Таблиця 3.17 – Результати профільного аналізу за експертним опитуванням

	Питання анкети	(-2 ; -1)	(-1; 0)	(0; 1)	(1; 2)
1	Дайте оцінку енергоефективності інноваційної технології в порівнянні з конкурентом				
2	Дайте оцінку екологічності інноваційної технології в порівнянні з конкурентом				
3	Оцініть технічні характеристики інноваційної технології взагалі та її окремих характеристик в порівнянні з конкурентами				
4	Оцініть термін впровадження інноваційної технології в порівнянні з конкурентами				
5	Оцініть вартість впровадження інноваційної технології в порівнянні з конкурентами				
6	Оцініть потенціал трансферу інноваційної технології в порівнянні з конкурентами				

Таблицю результатів профільного аналізу попередньо розділено на три зони: блакитну (горизонтальна лінія), жовту (вертикальна лінія) та зелену (діагональна лінія). Блакитна зона означає, що інноваційна технологія гірша за аналоги; жовта – інноваційна технологія де в чому переважає аналоги; зелена – інноваційна технологія за всіма параметрами краща за аналоги. Можливі такі випадки:

– всі оцінки за профільним аналізом знаходяться у зеленій зоні. Тоді приходимо до висновку про дуже високу конкурентоспроможність інноваційної технології;

– більшість оцінок або половина знаходяться у зеленій зоні, інші – в жовтій. В такому разі інноваційна технологія має високу конкурентоспроможність;

– більшість або всі оцінки в жовтій зоні, інші – в зеленій. Тоді вважаємо, що інноваційна технологія має середню конкурентоспроможність.

За тими технологіями, які мають високу конкурентоспроможність, або є проривними з результатів загального та профільного аналізу анкет експертів проводяться подальші дослідження.

У тому разі, коли дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією дало позитивні результати та оцінка конкурентоспроможності нової технології є високою, групою маркетингових досліджень інновацій проводиться дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології. Це детальне і ґрунтовне дослідження за конкретними термінами виконання певних робіт з розробки та впровадження та їх фінансової підтримки. Вхідну інформацію надають дослідно-технічний відділ (розробник) та інноваційно-інвестиційний (інвестор). При наявності інноваційної технології або її проекту проводиться **дослідження потенційних ринків збуту**.

Пропонується методика проведення трьохетапних маркетингових досліджень інноваційних технологій машинобудівного підприємства для вибору цільових сегментів ринків збуту у випадку виходу на міжнародні ринки.

а) Проводиться опис основних властивостей інноваційного товару з економічної, технічної та споживчої точок зору.

б) Визначаються можливі сегменти регіональних ринків збуту і характеристика їх потреб.

в) Оцінюється важливість кожної потреби для кожного сегмента ринку, а також оцінюється можливість задоволення цих потреб за допомогою інноваційного товару. Також оцінюється ступінь впливу факторів зовнішнього

маркетингового середовища на діяльність інноваційно-активного підприємства. Далі обчислюються індекси ринкової привабливості для кожного з розглянутих сегментів, і вибираються як цільові сегменти збуту ринки з найбільшим індексом.

На першому етапі експерти-науковці визначають основні властивості технології. На другому етапі експерти-інвестори та експерти зі збуту продукції визначають потенційні ринки збуту та характеризують їх потреби за таким шаблоном (табл. 3.18).

Таблиця 3.18 – Визначення можливих сегментів ринків збуту

№	Ринок	Характеристика ринку	Потреби ринку

На третьому етапі оцінюється важливість кожної з потреб потенційних сегментів ринку збуту. Важливість пропонується оцінювати за десятибальною шкалою ($V = 0$ – не важливо, $V = 10$ – дуже важливо).

Можливість задоволення потреби з технологічної точки зору оцінюється також за десятибальною шкалою. Серед факторів маркетингового середовища, що впливають на впровадження технології, виділені політичний і економічний. Їх вплив на перспективи вибору цільового сегмента ринку оцінюється за 20-бальною шкалою (-10 – вкрай негативний вплив; $+10$ дуже сприятливий вплив). Далі складаємо таблицю оцінки потреб ринків збуту і можливості їх задоволення (табл. 3.19).

Таблиця 3.19 – Бальна оцінка потреб споживачів та можливості їх задоволення

Ринок	Потреба	Важливість потреби (V), $0 \div 10$	Технологічна можливість задоволення потреби (O), $0 \div 10$	Зовнішньо-економічні фактори (E), $-10 \div +10$	Політичні фактори (P), $-10 \div +10$	Індекс ринкової привабливості сегмента, K_{ij}

Далі пропонується розраховувати індекс ринкової привабливості і сегмента за j потребою за наступною формулою:

$$K_{ij} = V_{ij} + O_{ij} + E_{ij} + P_{ij}, \quad (3.5)$$

де K_{ij} – індекс ринкової привабливості і ринкового сегмента за j потребою;

V_{ij} – важливість j потреби для і ринкового сегмента;

O_{ij} – оцінка технологічної можливості задоволення j потреби для і ринкового сегмента;

E_{ij}, P_{ij} – оцінка економічної та політичної можливості задоволення j потреби для і ринкового сегмента.

В маркетингових дослідженнях інноваційної технології пропонується застосування спеціальних інструментів, які були розроблені в роботі (табл. 3.20).

Таблиця 3.20 – Набір методів проведення маркетингових досліджень інноваційної технології

Інструменти	Зміст	Напрями маркетингових досліджень
Блок-схема оцінки перспектив інноваційної технології	Отримання результатів щодо перспективності інноваційної технології на вітчизняному та світовому ринках	Дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією
Методика визначення конкурентоспроможності інноваційного продукту	Визначення конкурентоспроможності за спеціальним переліком властивостей технологій за допомогою експертних анкет	Дослідження конкурентоспроможності інноваційної технології
Методика вибору цільового ринку збуту інноваційної технології	Визначення найбільш привабливого сегмента міжнародного ринку за індексом привабливості	Дослідження потенційних ринків збуту

Таким чином, портфель методів проведення маркетингових досліджень інноваційної технології містить наступний інструментарій: блок-схема оцінки перспектив інноваційної технології; методика визначення конкурентоспроможності інноваційного продукту; методика вибору цільового ринку збуту інноваційної технології.

На рис. 3.14 зображено методи проведення маркетингових досліджень напрямів інноваційної діяльності.



Рисунок 3.14 – Методи маркетингових досліджень напрямів інноваційної діяльності для кожної з підсистем функціональної страти системи маркетингових досліджень інновацій (виділені методи, які розроблено або вдосконалено автором)

3.3. Методологія проведення досліджень маркетингового потенціалу інновацій машинобудівних підприємств

Розробимо структуру, логічну організацію, методичну базу та засоби діяльності у напрямі досліджень маркетингового потенціалу інновацій на машинобудівному підприємстві групою маркетингових досліджень інновацій відділу маркетингу.

Раніше було проаналізовано структуру інноваційних витрат трьох підгалузей машинобудівної галузі.

У підгалузях виробництва машин і устаткування та виробництва електричного та електронного устаткування витрати на внутрішні та зовнішні НДР у структурі інноваційних витрат знаходяться на рівні 35%. Витрати на нетехнологічні інновації складають 5-15%. Нетехнологічні витрати сильно впливають на показники результативності інноваційної діяльності у підгалузі виробництва машин та устаткування. Підприємства підгалузі функціонують лише на ринку B2B, де маркетингова діяльність має менше варіацій та менш витратна.

У підгалузі виробництва електричного та електронного устаткування спостерігаються різкі «стрибки» витрат на нетехнологічні інновації. Тому впливу витрат на нетехнологічні інновації на показники результативності інноваційної діяльності не спостерігалось. Підприємства підгалузі функціонують на ринках B2B та B2C і більшість маркетингових витрат спрямовані на залучення споживачів – фізичних осіб.

У підгалузі транспортного машинобудування частка витрат на НДДКР найнижча – на рівні 10-15% від загальних інноваційних витрат. Витрати на нетехнологічні інновації, навпаки, найвищі у цій підгалузі, вони складають близько 65% загальних інноваційних витрат. Вони не впливають на показники результативності інноваційної діяльності підприємств. Підприємства підгалузі також функціонують на обох ринках – B2B та B2C. Їх продукція вимагає значних витрат на просування, особливо це стосується автомобілебудування.

Але значні витрати на організаційні та маркетингові засоби не призводять до значного підвищення результативності інноваційних показників підгалузі.

Виходячи з цього, припускаємо, що витрати на нетехнологічні інновації у підгалузі транспортного машинобудування та у підгалузі виробництва електричного та електронного устаткування не є ефективними тому, що підприємства цих підгалузей не зосереджуються на попередніх маркетингових дослідженнях ринку і товарів для визначення маркетингової стратегії.

Специфіка машинобудівної галузі полягає в тому, що її кінцева продукція може використовуватись двояко – як інвестиційна продукція-засіб виробництва та інвестиційна продукція-споживчий товар. За законодавством України, інноваційні вироби машинобудування одночасно можуть бути класифіковані і як інноваційний продукт («результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки»), і як інноваційна продукція («нові конкурентоздатні товари чи послуги»).

Дослідження маркетингового потенціалу інновацій – це маркетингові дослідження інноваційної продукції (машин, устаткування, приладів, транспортних засобів, техніки), спрямовані на оптимізацію комплексу маркетингу інновації та вибір її цільового сегменту ринку.

Галузь машинобудування є специфічною тому, що й інноваційні продукти (технології) і інноваційна продукція (товари) є технологічними товарами. Крім того, специфіка проведення маркетингових досліджень інноваційної продукції у підгалузях машинобудування визначається її кінцевим споживачем. Виходячи з цього, науково-методичні підходи щодо визначення методик проведення маркетингових досліджень інноваційної продукції машинобудування пропонується визначати в залежності від ринку, на якому функціонує підприємство (табл. 3.21).

Більшість підгалузей машинобудування спрямовані на ринки інвестиційних товарів – B2B, третина – на ринки B2B та B2C, і лише підгалузь виробництво побутових машин спрямована виключно на ринок споживчих товарів – B2C.

Таблиця 3.21 – Специфіка функціонування машинобудівних підприємств за підгалузями

Підгалузі машинобудування	Ринки	
	B2B	B2C
важке машинобудування	+	-
електротехніка	+	+
автомобілебудування	+	+
локомотивобудування	+	-
вагонобудування	+	-
літакобудування	+	+
суднобудування	+	-
тракторне машинобудування	+	+
сільськогосподарське машинобудування	+	+
верстатобудування	+	-
приладобудування	+	-
радіотехніка та електроніка	+	+
машини для легкої та харчової промисловості	+	-
виробництво побутових машин	-	+

Маркетингові дослідження інноваційної продукції мають за мету визначення оптимальних маркетингових характеристик товару-новинки. До них раніше було запропоновано відносити такі: дослідження товару; дослідження ціни; дослідження збуту; дослідження просування; дослідження для сегментування ринку; дослідження внутрішнього бізнес-середовища; прикладні дослідження.

Маркетингові дослідження товару у теорії маркетингу – це дослідження, які спрямовані на визначення концепції товару, його характеристик, найменування, упаковки, сервісу. Очевидно очікування покупців машинобудівної продукції на ринках інвестиційних та споживчих товарів відрізняються. Якщо споживачам інвестиційних товарів важливі насамперед технічні характеристики, такі як продуктивність, енергоефективність, енергозбереження, екологічність, амортизаційні відрахування та строк роботи, то споживачам на ринку B2C важливі також сервіс, дизайн, упаковка, гарантійний термін (табл. 3.22).

Також маркетингові дослідження товару обумовлені ступенем новизни. Товар може бути новим для ринку або для підприємства. Він може бути радикально новим або модифікованим чи вдосконаленим.

Таблиця 3.22 – Важливі характеристики товарів машинобудування на різних ринках

B2B	B2C
продуктивність енергоефективність енергозбереження екологічність надійність строк роботи амортизаційні відрахування	продуктивність енергоефективність екологічність надійність строк гарантії дизайн сервіс упаковка

Зрозуміло, що радикально нові товари або товари, нові для ринку, спроможне виробляти лише підприємство з інноваційно-повною організаційною структурою; радикально нові розробки підприємства можуть бути результатом суто НДДКР, а товари, нові для ринку – результатом НДДКР або результатом придбання ліцензії на використання технологічної новинки.

Підприємства з інноваційно-достатньою структурою спроможні виробляти товари, нові для підприємства, вдосконалені та модифіковані.

Для підприємств з інноваційно-необхідною структурою випуск товарів-новинок ускладнений відсутністю певних підрозділів підприємства, тому випускати нову, вдосконалювати або модифікувати продукцію вони можуть, лише придбавши необхідне обладнання.

З класичної точки зору маркетингове дослідження товару-новинки складається з наступних етапів (рис. 3.15).



Рисунок 3.15 – Етапи маркетингового дослідження інноваційного товару [50, С.234-312]

Процес розробки товару-новинки завжди має починатися з висування ідей. Існує широке коло осіб, які здатні ці ідеї висунути: споживачі, наукові працівники, працівники інноваційних підрозділів, менеджери підприємства, співробітники підприємства, торгові представники, конкуренти (табл. 3.23).

Таблиця 3.23 – Особи, які надають ідеї щодо створення або модифікації товару

Джерела ідей	Методи отримання інформації
Споживачі	Аналіз реклаमाцій, аналіз попиту, проведення фокус-груп, глибинних інтерв'ю, спеціальних заходів з отримання нових ідей, масових опитувань
Наукові працівники	Експертні опитування
Працівники інноваційних підрозділів	Експертні опитування
Менеджери підприємства	Глибинне інтерв'ю, спеціальні заходи з отримання нових ідей, участь керівництва у фокус-групах зі споживачами
Співробітники	Запровадження системи винагороди розробників нових ідей
Торгові представники	Спеціальні дослідження з торговими представниками, організація моніторингу споживчих думок у містах продажу
Конкуренти	Аналіз товарів конкурентів, спеціальні дослідження з дистриб'юторами

Споживачі є ключовим фактором комерційного успіху підприємства, тому їх думка має завжди враховуватися у стратегічних розробках підприємства. Специфіка ринків машинобудівних підприємств вимагає розробки різних підходів та інструментів для отримання ідей від споживачів. У тому випадку, коли споживачами підприємства є юридичні особи, коло об'єктів дослідження є вузьким. З метою модифікації та/або вдосконалення продукції машинобудівного підприємства споживачів-юридичних осіб слід запитувати насамперед про рекламації щодо продукції та пропозиції щодо змін товарів. У разі розробки нового товару рекомендовано проводити глибинні інтерв'ю зі споживачами або застосовувати заходи щодо отримання нових ідей (брейнстормінг, синектичні групи, метод Дельфі).

В залежності від кількості потенційних покупців продукції підприємства рекомендовано такі підходи щодо обсягу та методу отримання вибірки споживачів (табл. 3.24).

Таблиця 3.24 – Обсяги та методи отримання вибірки у дослідженні споживачів на ринку B2B

Обсяг генеральної сукупності	Обсяг вибірки	Метод вибірки
до 100 об'єктів	такий самий, як обсяг генеральної сукупності	суцільна
від 100 до 300	20-30% від генеральної сукупності	стратифікована або квотна вибірка (за розміром підприємства або обсягами продажу)
більше 300	5-10% від генеральної сукупності	систематична вибірка (у разі наявності списку покупців упорядкованого за обсягами продажу), кластерна (у разі географічного сегментування споживачів)

У разі невеликої генеральної сукупності (до 100 об'єктів) рекомендовано проводити суцільне дослідження споживачів (підприємств) продукції. У тому разі, коли обсяг генеральної сукупності є середнім (від 100 до 300 об'єктів) застосовується стратифікована або квотна вибірка. Страти або квоти встановлюються в залежності від розміру підприємств-споживачів (великі, середні, малі), або від обсягів продажу продукції цим підприємствам. У разі «великої» генеральної сукупності споживачів рекомендовано здійснювати вибірку за систематичним відбором (у разі наявності переліку споживачів) або за методом двоступінчастої кластерної вибірки (у разі географічного сегментування споживачів продукції).

У випадку функціонування підприємства на ринку B2C, крім аналізу реклаमाцій застосовуються такі методики отримання ідей щодо нових товарів та модифікації існуючих, як фокус-групи, глибинні інтерв'ю, проєктивні методики та опитування. Ідеї щодо нових товарів отримують зазвичай у фокус-групах, напрями вдосконалення та модифікації продукції – завдяки глибинним інтерв'ю та опитуванням.

Залучати до опитування на ринку B2C можна або всіх покупців (таку політику впроваджують автодилери, які пропонують всім покупцям пройти анкетування), або проводити вибіркові дослідження.

Вибіркове дослідження може бути проведене за будь-яким зручним для дослідника способом:

- систематична вибірка (у разі наявності переліку покупців);
- двоступінчаста кластерна вибірка (у разі географічного сегментування споживачів);
- стратифікована вибірка (у разі сегментування споживачів за іншими ознаками);
- вибірка за методом «снігового шару» (у разі труднощів з пошуком споживачів).

Обсяги вибірки при розмірі генеральної сукупності понад 500 об'єктів визначаються за методами, про які вже йшлося: метод «великого пальця», виходячи з заданої точності, виходячи з бюджету дослідження.

Споживачі надихають керівництво підприємства впроваджувати інновації, які називають «втягнуті попитом» [139]. Натомість, наукові працівники та працівники інноваційних підрозділів пропонують інновації, які називають «виштовхнутими лабораторіями». Про методи проведення експертних опитувань та методику оцінки експертних думок вже йшлося. Експертні опитування наукових працівників та працівників інноваційних підрозділів підприємства щодо можливостей розробок інноваційних товарів доцільно проводити лише у разі інноваційно-повної та інноваційно-достатньої організаційної структури підприємства. Питання експертних опитувань можуть стосуватися як інноваційних технологій, так і кінцевої інноваційної продукції машинобудівної галузі.

Про дослідження перспектив розробки інноваційних технологій вже йшлося, щодо інноваційних товарів, то тут питання мають бути схожими (рис. 3.16).

Перш за все, наголос у висуванні ідей експертами-науковцями щодо товарів-новинок необхідно зробити на споживчих перевагах інновацій. До цих переваг у машинобудівній галузі відносять: енергозбереження, енергоефективність, продуктивність, екологічність, а також дизайн, зручність,

зносостійкість. На ці питання мають відповісти експерти-науковці, які пропонують ідею товару. Експерти з інвестиційного відділу та з відділу збуту дають відповіді щодо можливостей фінансування розробок та перспектив їх продажу.

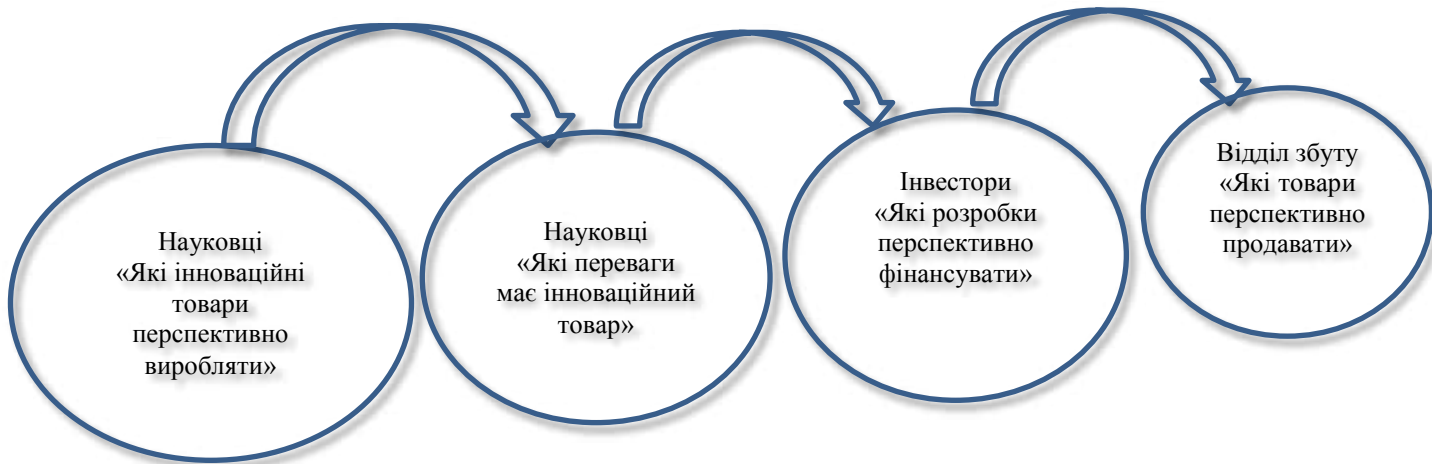


Рисунок 3.16 – Оптимізація відбору інноваційних розробок-товарів у маркетинговому дослідженні потенціалу маркетингової діяльності машинобудівного підприємства

Менеджери підприємства генерують ідеї за допомогою спеціальних заходів. До них зазвичай відносять: брейнстормінг, синектичні групи, метод Дельфі. Специфіка застосування цих методів вимагає достатньо високого інтелектуального та творчого потенціалу учасників, наявність досвіду з проведення заходів такого роду.

Керівники відомих машинобудівних підприємств запроваджують системи винагороди розробників нових ідей серед персоналу. До таких заходів вдаються керівники таких концернів, як «Форд», «Опель», «Тойота».

Багато ідей щодо модифікації існуючих та розробки нових товарів спроможні надати торгові представники підприємства. По-перше, вони безпосередньо контактують зі споживачами. По-друге, вони мають більше можливостей оцінити товари конкурентів. Спеціальні дослідження (брейнстормінг, синектичні групи, метод Дельфі) з торговими представниками,

організація моніторингу споживчих думок у містах продажу допомагає на першому етапі генерації ідей.

Переваги та недоліки продукції конкурентів досліджуються завдяки детальному аналізу їх продукції та інтерв'ю з дистриб'юторами. Це можуть бути експертні опитування, фокус-групи, глибинні інтерв'ю.

Найбільш привабливі ідеї товарів, які були отримані на першому етапі маркетингового дослідження товару, трансформуються у концепції. Котлер Ф. виділяє такі відмінності ідеї від концепції: «Ідея товару – загальне уявлення про продукт, який компанія може запропонувати ринку. Концепція товару – відпрацьований варіант ідеї, який виражається значущою для споживача формою» [117].

На другому етапі маркетингового дослідження товарів-новинок відбувається тестування концепцій майбутніми споживачами. На цьому етапі товар-новинка існує у вигляді малюнка, макета або вербального опису. Зазвичай, в результаті генерації ідей формується декілька концепцій нових товарів підприємства. Завдання етапу – за допомогою якісних та кількісних методів аналізу визначити оптимальний товар-новинку або групу товарів-новинок.

При якісному аналізі використовуються фокус-групи або інші групові дискусії, а також глибинні інтерв'ю. При цьому аналізі можливі два підходи: монадичний та комплексний. При монадичному підході кожна група споживачів тестує тільки одну концепцію товару. При комплексному – одночасно тестуються декілька концепцій. Об'єктом якісного аналізу є ключові параметри товарів-новинок (табл. 3.25).

На ринку інвестиційних товарів B2B важко зібрати фокус-групу майбутніх споживачів товару, тому в цьому випадку рекомендовано тестування концепції здійснювати за допомогою глибинного інтерв'ю з керівництвом підприємств-майбутніх споживачів інноваційної продукції.

На ринку B2C доцільними є як групові дискусії, так і глибинні інтерв'ю зі споживачами.

Таблиця 3.25 – Тестування концепцій: параметри аналізу й питання [50, С.250]

Параметри аналізу	Дослідницькі проблеми	Приклади питань для фокус-групи
Зрозумілість концепції	Наскільки концепція легка для сприйняття та розуміння	Як ви зрозуміли, в чому сутність інновації?
Очевидні переваги	Наскільки очевидні переваги нового товару в порівнянні з товарами-конкурентами	Чи вважаєте ви цей товар вартим вашої уваги? Чому? Які, на вашу думку, очевидні плюси цього товару?
Проявлена зацікавленість	Чи є достатнім рівень зацікавленості в товарі для здійснення покупки	Як ви вважаєте, чи придбали б ви цей товар? Чому?
Припущення щодо ціни	Яку ціну слід встановити для нового товару	Скільки ви готові заплатити за даний товар? Чому ви назвали таку ціну?

Методологія якісного дослідження концепцій товарів-новинок не дозволяє оцінити реальний потенціал нововведення, тому для цього необхідно застосовувати кількісні методики. Збирання даних в них, зазвичай, здійснюється за допомогою опитування споживачів. Аналіз отриманої інформації може проводитися з використанням методики Таубера [454], або сумісного аналізу.

При застосуванні методики Таубера в анкету включається блок питань, які дозволяють визначити:

- частку осіб, які вважають новий товар здатним задовольняти їх потреби;
- частку осіб, які висловили бажання купити товар-новинку.

За цими ключовими показниками порівнюються концепції товарів-новинок.

При сумісному аналізі дослідник має змогу оцінити, який вплив на вибір товару-новинки споживачем мають його основні характеристики. Для цього за допомогою опитування споживачів визначаються характеристики товару-новинки:

- яка користь та цінність вибраних характеристик;
- який ступінь відносної важливості кожної з характеристик;

- який розподіл мають переваги споживачів між декількома наборами характеристик;
- на який компроміс між характеристиками товару можуть піти потенційні покупці.

За результатами тестування концепцій товарів-новинок, які спроможне випускати підприємство, обирається один найбільш перспективний варіант або декілька найбільш привабливих варіантів.

Третій крок – тестування товару – є перетворенням концепції товару у його прототип. Підприємство створює товар-новинку або декілька його модифікацій, що можуть відрізнятися за функціональними характеристиками, формою, дизайном, ціною.

Специфіка інноваційної продукції машинобудівної галузі надає можливості застосовувати сучасний інструментарій щодо тестування споживчих товарів. Але можна виокремити декілька напрямів проведення тестування товару (табл. 3.26).

Таблиця 3.26 – Проведення тестування продукції машинобудівними підприємствами

B2B	B2C
1. Демонстрація прототипів товару на спеціалізованих виставках	1. Hall-тести (тестування продукції майбутніми споживачами в спеціальних приміщеннях)
2. Проведення конференцій та семінарів, де можна ознайомитися з інноваційною продукцією	2. Демонстрація прототипів товару на спеціалізованих виставках
3. Тестування продукції у виробничих умовах на підприємстві покупця	3. Home-тести (тестування продукції майбутніми споживачами в експлуатаційних умовах)

На ринку B2B основний засіб тестування продукції машинобудівної галузі – демонстрація товару або його прототипу на спеціалізованих виставках. Відвідувачі цих заходів – потенційні покупці підприємства, тому за час проведення виставки представники підприємства можуть оцінити ступінь їх зацікавленості в інноваційній продукції. Конференції та семінари також надають можливість оцінити ступінь зацікавленості споживачів щодо

придбання інноваційного товару, а також дізнатися думки провідних фахівців у цьому напрямку. Тестування продукції у виробничих умовах на підприємстві покупця – має сильний, стимулюючий до придбання, ефект.

На ринку B2C продукція побутового призначення, продукція електроніки, оптики, невелика техніка може тестуватися за допомогою hall- або home-тестів. Більш складна та громіздка продукція тестується на спеціалізованих виставках.

Наступний етап – тестування позиціонування. Слід отримати відповіді на питання:

- на які характеристики інноваційного товару майбутні споживачі реагують позитивно?
- які характеристики інноваційного продукту мають бути ключовими у позиціонуванні?
- яке позиціонування є оптимальним?
- як його здійснити?

Останній етап маркетингового дослідження інноваційного товару – ринкові тести. Специфіка продукції машинобудівної галузі не дозволяє використовувати весь інструментарій ринкових тестів (лабораторні ринкові тести, імітаційні тести, перехідні тести). Більшість методів ринкового тестування визначає частку зацікавлених споживачів, індекс повторних покупок, індекс «прийняття» продукту. Технічно складна продукція, яка має працювати тривалий час, не дає можливість визначити зацікавленість споживачів у повторних покупках. Також складно у лабораторних умовах змоделювати процес покупки складної технічної продукції. Пробні ринки також в останній час не є ефективними. Термін виходу на ринок з інноваційною продукцією має бути максимально коротким, в іншому разі маркетингова розвідка та діяльність конкурентів можуть зробити марними тривалі зусилля з розробки товару-новинки.

Вважаємо, що у машинобудівній галузі ринкові тести мають бути тестами на випробування технічних параметрів продукції. А оцінку майбутнього попиту

на інноваційний товар дослідники мають отримати на попередніх етапах – тестування концепції товару та тестування товару.

Маркетингове дослідження ціни – це визначення оптимальної ціни на товар, яка враховує потенційний попит, ціни конкурентів, споживчу цінність товару. Сучасний інструментарій маркетингових досліджень цін на споживчі товари насичений різноманітними методиками. Але складна технічно продукція машинобудівної галузі, яка, насамперед, зорієнтована на споживачів-юридичних осіб, вимагає спеціальних підходів до цінових досліджень (рис. 3.17).

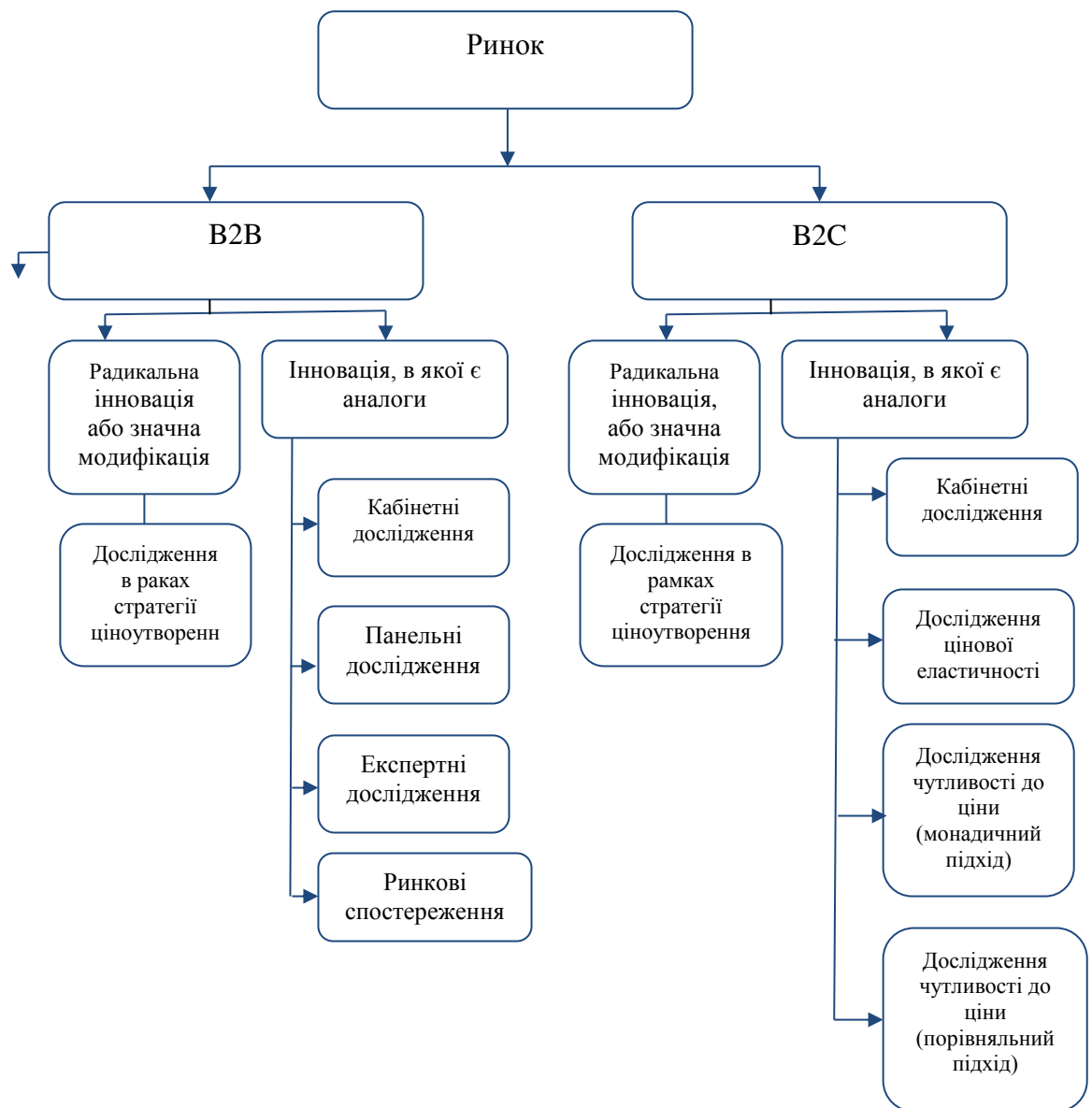


Рисунок 3.17 – Методи проведення цінових досліджень для різних ринків

Підходи до маркетингових досліджень ціни відрізняються для ринків B2B та B2C.

Радикальні технологічні інновації на ринку B2B мають нееластичний попит та, зазвичай, використовують стратегію «зняття вершків» при визначенні ціни. Тому при наявності радикальної інноваційної продукції машинобудівне підприємство проводить дослідження ціни задля визначення цінової «стелі». Насамперед, такі дослідження пов'язані з оцінкою попиту та визначенням платоспроможності майбутніх покупців. Проводяться вони за допомогою вивчення вторинної інформації про потенційних покупців та за допомогою спостереження за їх реакцією щодо ціни інноваційної продукції. Таку реакцію можна спостерігати на виставках та презентаційних заходах, де представлена інноваційна продукція. Спеціальні дослідження чутливості до ціни, які застосовуються на ринках споживчих товарів, тут проводити складно, тому що рішення щодо покупки приймають керівники інноваційних підрозділів або топ-менеджери, які не є досяжними до глибинного інтерв'ю або фокус-групи.

Якщо інновація є значно модифікованою продукцією підприємства, в якій немає аналогів, то крім стратегії «зняття вершків» підприємство може вибрати «стратегію проникнення на ринок» задля завоювання міцних позицій серед потенційних конкурентів у разі технічно нескладної продукції. В цьому випадку мета дослідження – визначення ціни, яка буде сприйматися майбутнім споживачем як справедлива, але не занадто низька для якісної продукції. Джерелами отримання інформації щодо думок майбутніх споживачів про «справедливу» ціну у випадку інноваційної технічно нескладної продукції можуть бути також виставки та презентації.

У тому разі, коли інноваційна продукція підприємства має аналоги, насамперед слід провести кабінетне маркетингове дослідження. Такі дослідження мають проводитися у таких напрямках [62, С.345-349]:

- вивчення ринкових цін, які фактично склалися;
- вивчення цінової політики конкурентів;
- вивчення процесу регулювання цін з боку органів влади;

– вивчення реакції споживачів на зміну цін (аналіз еластичності попиту за ціною).

Дослідження реакції споживачів на зміну цін можна проводити за фактичними даними продажів товарів-аналогів. Також використовуються для визначення цінової еластичності попиту дані панельних досліджень (споживачів, дистриб'юторів, конкурентів).

Дельфі-групи та інші методики отримання експертних оцінок також можуть використовуватися у методах визначення ціни. Такі методи надають можливість отримати довгостроковий прогноз розвитку ринку. Труднощі в цьому випадку виникають на етапі відбору експертів.

Спостереження за реальною поведінкою споживачів у ринкових спостереженнях надає фактичну інформацію для визначення цінової еластичності попиту. Недолік цього методу в недостатньо обґрунтованій гіпотезі про незмінність цінових переваг споживачів у майбутньому.

Маркетингове дослідження цін на ринку B2C у випадку радикально нових технічно складних інноваційних товарів також, як і на ринку B2B, ґрунтується на визначенні «стелі» ціни, яку спроможні сплатити споживачі. Для оцінки платоспроможності майбутніх покупців інноваційного товару слід скористатися даними панельних досліджень щодо демографічних ознак та економічного стану цільового сегменту, або провести/замовити таке дослідження.

У разі наявності аналогів в інноваційної продукції на ринку B2C перш за все необхідно провести дослідження цін конкурентів та реакції споживачів на їх зміну.

Дослідження цінової еластичності попиту на ринку B&C є вкрай важливим. Споживчі товари мають зазвичай еластичний попит. Особливо коливання попиту залежить від ціни на такі товари, як автомобілі, побутова техніка, електронна техніка, електроінструмент та ін.

Для дослідження чутливості до ціни використовуються монадичні підходи, де респонденту пропонують за певною шкалою оцінити ставлення до ціни продукції (табл. 3.27) [50, С.532-547].

Таблиця 3.27 – Шкали для оцінки чутливості до ціни

Назва шкали	Методика оцінки
шкала Лайкерта	Респонденту пропонують товар-новинку та запитують, чи згоден він його придбати за певною ціною. Відповідь обирається за п'ятибальною шкалою (1 – точно не куплю, 2 – не куплю, 3 – не визначився, 4 - куплю, 5 – точно куплю)
шкала Джастера	Респонденту наводять характеристики продукту та запитують, наскільки ймовірно, що він його придбає за певною ціною у певний період часу: Куплю без сумніву – 10 Практично точно куплю – 9 Дуже ймовірно, що куплю – 8 Ймовірно куплю – 7 Є велика можливість – 6 Є можливість покупки – 5 Є деяка ймовірність покупки – 4 Слабка ймовірність – 3 Дуже слабка ймовірність покупки – 2 Ніяких шансів – 1
сходи цін	Респонденту наводять характеристики товару-новинки та просять оцінити можливість покупки за шкалою Лайкерта при декількох варіантах ціни. Причому ціни впорядковують за зростанням
метод ван Вестендорпа	Респондентів задають чотири питання: <ul style="list-style-type: none"> • яка ціна на цей товар є занадто високою (покупка не здійсниться); • яка ціна на цей товар є надто низькою (викликає сумнів у якості товару); • якою є максимально можлива ціна, яку ви готові заплатити за цей товар; • якою має бути ціна на цей товар, щоб ви вважали придбання його вигідним?

Шкала Лайкерта є найпростішим інструментом визначення чутливості до ціни товару. Але при застосуванні такої шкали виникають труднощі з визначенням характеристик розподілу відповідей респондентів.

Шкала Джастера дозволяє інтерпретувати відповіді респондентів, як змінні інтервальної шкали з подальшим їх аналізом за асимптотичними статистичними методами.

Сходи цін дозволяють визначити прийнятний для споживачів діапазон цін. Метод ван Вестендорпа – є прямим методом визначення оптимальної ціни. За його застосуванням визначаються чотири розподіли:

- дуже дорого;
- дуже дешево;
- дорого;
- дешево (вигідно).

Ці розподіли зображуються у вигляді лінійних графіків Перетин кривих «дорого» й «дешево» визначає «точку байдужості». Перетин кривих «дуже дорого» й «дуже дешево» дає точку «оптимальної ціни».

У порівняльному підході досліджень чутливості до ціни товари-новинки розглядаються у конкурентному середовищі. Серед таких методів застосовуються модифікація методу «сходи цін» та метод ВРТО (Brand Price Trade Off).

Модифікація методу «сходи цін» полягає у необхідності оцінки готовності придбати товар-новинку (при різних варіантах його ціни) при товарах конкурентів, які пропонуються за своїми звичайними цінами.

Метод ВРТО дозволяє визначити відносну важливість характеристик товару-новинки, які впливають на прийняття рішення про покупку. Метод складається з процедури вибору товару серед аналогів за певною ціною. Потім ціну підвищують і вибір повторюється і так далі.

У п'ятому розділі знайшли подальшого розвитку методи дослідження цінової еластичності попиту.

Маркетингові дослідження збуту – це визначення оптимального методу збуту товару-новинки та дослідження каналів розподілу інноваційної продукції.

У разі функціонування підприємства на ринку В2В збут здійснюється за допомогою прямого маркетингу або за допомогою мережі дистриб'юторів. Такі підходи до збуту вимагають отримання прогнозованих обсягів продажу за кожним з каналів. Прогнози можуть бути отримані за аналізом вторинної

інформації про покупця, його запити та можливості, а також завдяки експертним оцінкам.

Збут продукції підприємства на ринку B2C вимагає застосування більш трудомістких методів дослідження. Перш за все, необхідно спрогнозувати попит на продукцію. Для отримання прогнозів використовують дані панельних досліджень продажу товарів-аналогів, дані hall-тестів або дані опитування споживачів. Методи збуту продукції машинобудівних підприємств – зазвичай дилерські мережі спеціалізованих або універсальних салонів-магазинів, вони можуть бути ексклюзивними або мультибрендовими. За кожним каналом збуту підприємство складає прогнозовані обсяги продажу для подальшого планування виробництва.

У п'ятому розділі запропоновані систематизовані та вдосконалені науково-методичні підходи щодо прогнозування збуту як існуючої інноваційної продукції так і майбутніх товарів-новинок.

Дослідження просування – це вибір оптимального комплексу просування інноваційної продукції, визначення бюджету та календарного плану просування.

Методи просування продукції машинобудівного підприємства на ринках B2B та B2C мають особливості (рис. 3.18).

Інноваційна продукція на ринку B2B просувається завдяки особистим контактам виробника та споживача. Технологічно складна продукція вимагає кваліфікованої консультації щодо її характеристик, функціональності, вимог до експлуатації. Тому необхідно вивчати потреби споживача, мотиви придбання продукції, вимоги до консультацій на допродажному та післяпродажному етапах. Такі дослідження проводять за аналізом вторинної інформації про покупця або за методом глибинного інтерв'ю з ним.

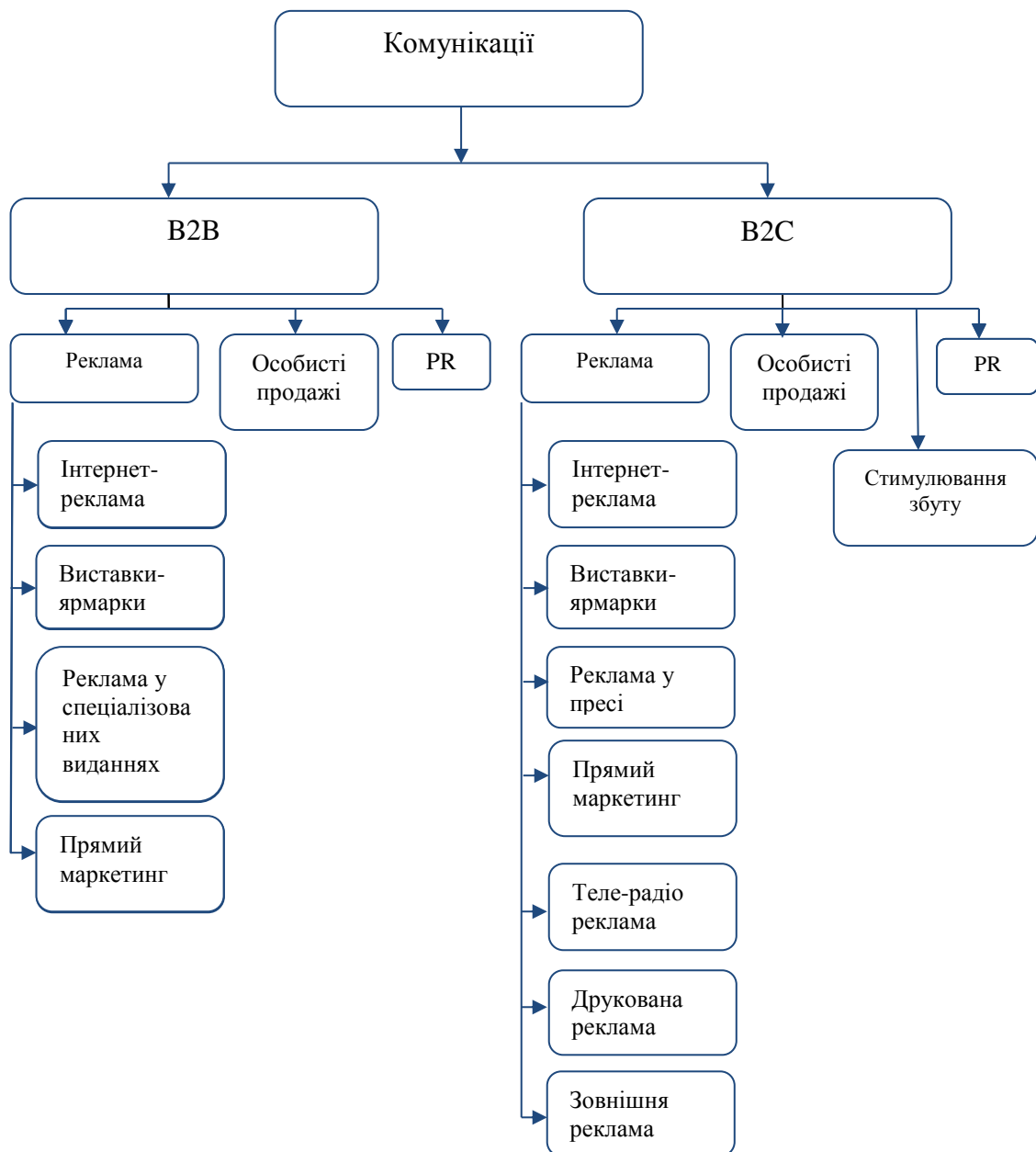


Рисунок 3.18 – Канали комунікацій для різних ринків машинобудування

Дуже важливу роль у сучасних інтегрованих комунікаціях відведено Інтернет-рекламі. Головним каналом Інтернет-реклами є сайт виробника продукції. Маркетингові дослідження відвідування сайту глядачами-майбутніми споживачами проводяться, зазвичай, за допомогою інструментів Google-Analytics або Яндекс.Метрика. За цими інструментами можливо дізнатися не лише про частоту, тривалість і географію відвідування, а й про соціально-демографічні характеристики глядачів. Маркетингове дослідження майбутніх покупців можна провести за опитуванням на сайті в online-режимі.

Спеціалізовані видання – прямий шлях до зацікавленого споживача. Маркетингові дослідження мають бути направлені на збір інформації про читачів журналу, мотивації щодо придбання продукції, уподобання щодо подання інформації про інноваційну продукцію.

Виставки-ярмарки – необхідний інструмент як товарної політики машинобудівного підприємства, так і реклами продукції. Крім прототипу інноваційного товару, виставки-ярмарки вимагають викласти якісно оформлені інформаційні матеріали про продукцію рекламного характеру. Маркетингові дослідження слід зосередити на потенційних відвідувачах заходів, мотивах та потребах у придбанні інноваційної продукції, методах подання інформації про інноваційну продукцію.

Прямий маркетинг (директ-mail, повідомлення за факсом, повідомлення за телефонним зв'язком) є ефективним у разі тривалого знайомства покупця машинобудівної продукції з її виробником. Для формування ефективних повідомлень слід провести дослідження з вивчення запитів споживача, мотивів у придбанні продукції, вимог до інформаційного опису продукції.

Маркетингові дослідження у сфері PR дуже важливі для виявлення ставлення споживачів до іміджу інноваційної продукції, торгової марки, підприємства-виробника. Такі дослідження слід проводити за анкетними опитуваннями.

На ринку B2C застосовується комплекс маркетингових комунікацій для просування продукції споживачеві. Крім методів, про які йшлося вище, важливою є теле-радіо реклама, друкована реклама та реклама в пресі. Зазвичай, для підготовки медіа рекламної кампанії підприємство звертається до рекламних агенцій.

Застосування інших інструментів комунікативного впливу вимагає вивчати потреби споживача, мотиви придбання інноваційної продукції підприємства, можливості придбання продукції, комунікативні канали, за якими легше проінформувати споживача та зміст інформаційних повідомлень, який є оптимальним.

Дослідження для сегментування ринку – це сегментування ринку потенційних споживачів інноваційної продукції, визначення цільових сегментів та прогнозованих обсягів збуту на кожному з сегментів. Проводяться такі дослідження у декілька етапів:

- визначення ознак сегментування;
- визначення сегментів споживачів;
- визначення критеріїв сегментування;
- визначення ймовірних обсягів продажу на даних сегментах;
- визначення цільового сегменту.

Ознаки сегментування споживання зазвичай класифікуються як соціально-демографічні, географічні, психографічні та поведінкові (моделі поведінки споживачів). У маркетингових дослідженнях сегментування слід виділити декілька ознак та визначити сегменти.

Критерії сегментування:

- потенційна місткість сегменту;
- прибутковість сегменту;
- доступність сегменту.

Маркетингові дослідження у сегментуванні направлені на визначення прогнозованих значень потенційної місткості кожного з сегментів, прибутковості на кожному сегменті. Такі прогнози отримують за експертними оцінками, аналізом вторинної інформації про продажі аналогічної продукції підприємства або за даними панельних досліджень.

Дослідження внутрішнього бізнес-середовища – це дослідження технологічного, інвестиційного, трудового, управлінського потенціалу підприємства щодо випуску інноваційної продукції. Мета такого дослідження – за аналізом всіх складових (технологічних, інвестиційних, трудових, управлінських) – надати сценарії майбутнього розвитку випуску інноваційної продукції. Такі дослідження вимагають аналізу як технічного, так і передінвестиційного. Застосовують у маркетингових дослідженнях

внутрішнього бізнес-середовища як методи оцінки ризиків, так і методи імітаційного моделювання розвитку ситуацій.

Прикладні дослідження – це дослідження для задоволення потреб підприємства в інформації, яка необхідна для прийняття управлінських рішень. У підприємства можуть виникнути специфічні потреби у проведенні дослідження маркетингового потенціалу інноваційної продукції.

На рис. 3.19 наведено методологічні засади функціонування підсистеми досліджень маркетингового потенціалу інновацій.

Таким чином, можна зробити висновки до третього розділу, основні положення якого були надруковані в особистих наукових працях [356, 359, 360, 365, 369, 371, 372, 373, 374, 377, 380, 382, 383, 384, 391, 398, 405, 407].

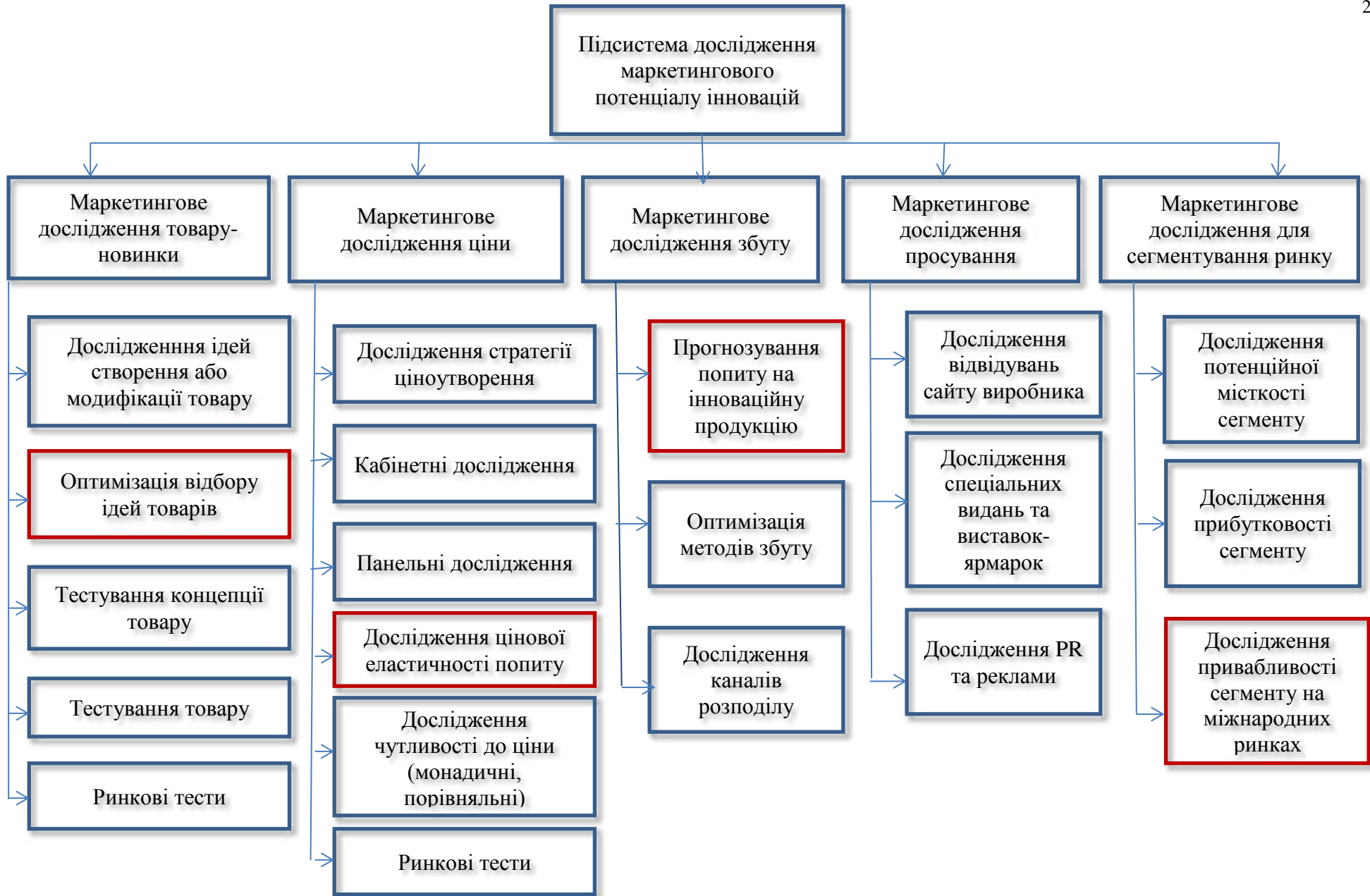


Рисунок 3.19 –Методи досліджень маркетингового потенціалу інновацій системи маркетингових досліджень інновацій (червоним виділені методи, розроблені або вдосконалені автором)

Висновки до розділу 3

У розділі було запропоновано концепцію функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства та методологію досліджень напрямів інноваційної діяльності та маркетингового потенціалів інновацій машинобудівного підприємства. Виявлено наступне:

1. Система маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства – це сукупність організаційно-управлінської, інформаційно-аналітичної та програмно-методичної підсистем. для визначення, збирання, аналізу, інтерпретації та використання інформації про фактори маркетингового середовища, яка ґрунтується на комплексі процедур, методів, методик, програм для визначення стратегії інноваційного розвитку, підвищення конкурентоспроможності інноваційної продукції, зменшення ризиків інноваційної діяльності.

2. Організаційно-управлінська підсистема системи маркетингових досліджень інновацій складається з групи маркетингових досліджень, які тісно взаємодіють з інноваційними підрозділами. Головне завдання групи маркетингових досліджень інновацій – формулювання управлінських проблем щодо визначення напрямів інноваційного розвитку в проблеми маркетингового дослідження. Ці проблеми є вхідним потоком для організаційно-управлінської страти.

3. Інформаційно-аналітична підсистема формулює проблему маркетингового дослідження у відповідності до управлінської проблеми, визначає необхідну інформацію та методи її отримання, відповідає за організацію та контроль виконання маркетингового дослідження, відповідає за визначення методів вибірки та її обсягів, визначає дизайн дослідження, методи його проведення та методи аналізу інформації. Програмно-методична підсистема відповідає за аналіз та інтерпретцію інформації, яку отримано для розв'язання проблеми маркетингового дослідження. Для кожного з методів

маркетингових досліджень в програмно-аналітичній підсистемі наявні методики, алгоритми та програмні продукти для виконання дослідження.

4. За ознакою «наявність наукових та інноваційних підрозділів в організаційній структурі» пропонується виділяти три організаційних структури промислових підприємств: інноваційно-повна (характеризується наявністю групи маркетингових досліджень інновацій в структурі відділу маркетингу, сектора науково-дослідних та сектора проектно-конструкторських робіт), інноваційно-достатня (містить групу маркетингових досліджень інновацій в структурі відділу маркетингу), псевдоінноваційна (містить у відділі маркетингу групу маркетингових досліджень інновацій, але не проводить НДДКР та не купує їх результати, не розглядає можливість придбання ліцензій на інноваційні технології, не закуповує машини та устаткування).

5. Враховуючи специфіку предмета дослідження – інноваційної діяльності підприємства – вважаємо доцільним запропонувати такі принципи проведення маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві:

- інноваційної пріоритетності – маркетингові дослідження проводяться суто для визначення пріоритетів інноваційної діяльності;

- регулярності – проведення маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності на постійній основі;

- комплексності – маркетингові дослідження інновацій ґрунтуються на певній організаційно-управлінській структурі, портфельному комплексі методів за кожним з напрямів дослідження, спеціальному інформаційно-ресурсному забезпеченні;

- стратегічної спрямованості – маркетингові дослідження інновацій завжди пов'язані зі стратегією інноваційного розвитку підприємства, тому є підґрунтям для прийняття стратегічних управлінських рішень;

- послідовності – перш за все необхідно зібрати та проаналізувати вторинну інформацію за будь-якою проблемою, і тільки після цього переходити до інших методів отримання первинної інформації;

– відповідності – кожне наступне маркетингове дослідження у ланцюгу (дослідження вторинної інформації → якісне дослідження → кількісне дослідження) має підтверджувати або спростовувати гіпотези, які сформульовані за результатами попереднього дослідження;

– доповнюваності – кожне наступне маркетингове дослідження у ланцюгу має розширювати інформаційні горизонти щодо вирішення управлінської та маркетингової проблеми дослідження.

6. Критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на підприємстві є результативність науково-дослідної та інноваційної діяльності. У випадку інноваційно-повної організаційної структури пропонуємо критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень вважати збільшення обсягу продажу інноваційних продуктів (товарів) та інноваційної продукції (технологій), які є результатом НДДКР на підприємстві. У випадку інноваційно-достатньої організаційної структури критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень інновацій пропонується вважати збільшення обсягу продажу інноваційних продуктів (товарів), які вироблені на інноваційних машинах, обладнанні та за технологіями, які придбані за результатами маркетингових досліджень інновацій. У випадку псевдоінноваційної організаційної структури критерієм ефективності функціонування системи маркетингових досліджень пропонується вважати збільшення обсягів продажу стандартної продукції підприємства, яке відбулося за рахунок маркетингових або організаційних інновацій.

7. Для оцінки конкурентних переваг інноваційних технологій, як процесних, так і виробничих (машин, механізмів, приладів, устаткування) пропонуються шість параметрів, за якими інноваційний продукт порівнюється з аналогами: 1) енергозбереження; 2) екологічність; 3) технічні характеристики; 4) вартість впровадження; 5) термін впровадження; 6) потенціал щодо трансферу. За цими параметрами експертами порівнюються інноваційні технології й визначаються найбільш перспективні для впровадження та

розробки за спеціально розробленою процедурою визначення конкурентоспроможності інноваційного продукту

8. Для вибору цільових сегментів ринків збуту, у випадку виходу підприємства на міжнародні ринки, маркетингове досліджень інноваційних технологій машинобудівного підприємства містить три етапи: а) проводиться опис основних властивостей інноваційного товару з економічної, технічної та споживчої точок зору; б) визначаються можливі сегменти регіональних ринків збуту і характеристика їх потреб; в) оцінюється важливість кожної потреби для кожного сегмента ринку, а також оцінюється можливість задоволення цих потреб за допомогою інноваційного товару. Також оцінюється ступінь впливу факторів зовнішнього маркетингового середовища на діяльність інноваційно-активного підприємства. Далі обчислюються індекси ринкової привабливості для кожного з розглянутих сегментів, і вибираються як цільові сегментів збуту ринки з найбільшим індексом.

9. Специфіка машинобудівної галузі полягає в тому, що її кінцева продукція може використовуватись двояко – як інвестиційна продукція-засіб виробництва та інвестиційна продукція-споживчий товар. За законодавством України, інноваційні вироби машинобудування одночасно можуть бути класифіковані і як інноваційний продукт («результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки»), і як інноваційна продукція («нові конкурентоздатні товари чи послуги»). Тому методи дослідження маркетингового потенціалу інновацій у машинобудуванні обумовлені характером її споживання. Для кожного з ринків B2B та B2C є певні інструменти дослідження товару, ціни, збуту, просування та сегментації споживачів.

РОЗДІЛ 4

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

4.1. Роль технологічного прогнозування у інноваційному розвитку машинобудівних підприємств

Машинобудівна галузь відповідає за технологічне переозброєння всіх інших галузей економіки України. Ступінь її науково-технологічного розвитку впливає на науково-технологічний розвиток всієї економіки країни. Зрозуміло, що маркетингові дослідження з перспектив фундаментальних та прикладних наукових досліджень у машинобудівній галузі мають стратегічне значення для науки й економіки країни. Ці дослідження є пріоритетними для держави й мають виконуватися за її безпосередньою підтримкою, як фінансовою, так і законодавчою.

Майже кожна держава в світі має певні пріоритети науково-технологічного та інноваційного розвитку. Перспективні напрями розвитку науки, технологій та інноваційної діяльності прописуються у законодавствах країн. Ці напрями отримують першочергову фінансову підтримку з боку держави та підприємницького сектора.

Для виявлення пріоритетних напрямів науково-технологічного та інноваційного розвитку розвинутих країнах світу створюються національні прогнозні системи, які охоплюють всі рівні економіки. Практично всі вони прогнозують науково-технологічний розвиток, розвиток країн, регіонів та міст. Сама процедура прогнозування майбутнього набула поширеного терміну «Форсайт» (англ. foresight – передбачення).

Форсайт дозволяє зібрати необхідну для прийняття рішень інформацію про стан і напрямки фінансованих державою НДДКР; створити нову культуру

взаємодії між вченими та бізнесом; визначити ресурси, необхідні для досягнення поставлених завдань [345].

Необхідність створення багаторівневої системи маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку на макро-, мезо- та мікрорівнях обумовлена невідповідністю попиту на наукові розробки українських підприємств та пропозиції наукової продукції українськими вченими та винахідниками. Відкритим також є питання вибору пріоритетних напрямів стратегічного розвитку науки та технологій на рівні держави, галузей, регіонів, підприємств. Для відображення багаторівневої системи маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку пропонується нове поняття «національна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку».

Таким чином, для систематизації категоріально-понятійного апарату маркетингу автор пропонує ввести в науковий обіг теорії маркетингових досліджень поняття «національна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку».

Національна система стратегічних маркетингових досліджень – це поняття для відображення процесів збирання інформації для визначення тематики найбільш перспективних науково-технічних досліджень на всіх рівнях національної економіки в межах відповідних пріоритетів для збалансування попиту та пропозиції на ринку науково-технологічної продукції та підвищення рівня інноваційності національної економіки.

Структура національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку містить три рівні: макрорівень, мезорівень, мікрорівень (рис. 4.1).

Першочергово проводяться стратегічні маркетингові дослідження за пріоритетними напрямками науково-технологічного розвитку держави – це макрорівень. Кожний регіон, кожна галузь промисловості мають визначити пріоритетні напрямки науково-технологічного розвитку, за якими також проводяться стратегічні маркетингові дослідження – це мезорівень. Кожне

інноваційно спрямоване підприємство має визначити власні пріоритети науково-технологічного розвитку й провести за ними стратегічні маркетингові дослідження – це мікрорівень.



Рисунок 4.1 – Національна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Обґрунтуємо необхідність формування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку, визначимо її сутність та функціонування структурних елементів.

Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності України» [226] чітко прописано систему формування та затвердження напрямів інноваційної діяльності як у довгостроковому (стратегічному), так і в середньостроковому терміні (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Система формування напрямів інноваційної діяльності*

Напрями інноваційної діяльності	Ким формуються	Термін формування	На якій основі розроблені	Ким затверджуються
Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності	Держінформнауки України із залученням Національної та галузевих академій наук України	в перспективі не менше 10 років	розроблені на основі науково-прогнозного аналізу світових тенденцій соціально-економічного та науково-технологічного розвитку з урахуванням можливостей вітчизняного інноваційного потенціалу	Верховною Радою України
Середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності: державного рівня;	Держінформнауки України	на найближчі 3-5 років	формується в рамках стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності	Верховною Радою України
галузевого рівня;	центральні органи виконавчої влади галузей		формується з урахуванням науково-технічного та технологічного розвитку галузі, її інноваційного потенціалу	галузевими колегіями центральних органів виконавчої влади галузі
регіонального рівня	виконавчими органами місцевого самоврядування		в рамках стратегічних та загальнодержавних середньострокових пріоритетів інноваційної діяльності на основі аналізу стану економічного та інноваційного потенціалу регіону	Верховною Радою Автономної Республіки Крим та обласними радами

* Розроблено автором за [226]

Верховна Рада України визначає такі стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні на 2011-2021 рр. [226]:

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

Вважаємо за необхідне запровадити національну систему стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку в Україні. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» [227] не визначає системного підходу до їх визначення, мова йдеться тільки про державні пріоритети. Але інноваційна економіка передбачає інноваційну спрямованість більшості підприємств країни, складання стратегічних та середньострокових планів інноваційного розвитку підприємств, галузей та регіонів. На чому ж можуть ґрунтуватися інноваційні плани, як не на планах науково-технологічного розвитку? Необхідно врегулювати попит на інновації з боку підприємств України та пропозицію науково-технологічної продукції (НТП) з боку наукових організацій.

Національна система стратегічних маркетингових досліджень дозволяє виявити ті науково-технологічні дослідження, які з максимальною ймовірністю через 5-10 років перетворяться в інновації в межах пріоритетних напрямів для кожного ієрархічного рівня економічної системи.

На думку автора, до визначення пріоритетів наукового розвитку України необхідно залучати всі інституціональні державні одиниці. Необхідно, щоб підприємства вирішували результати яких НДДКР вони можуть в середньостроковому або стратегічному періоді впровадити у виробництво. Необхідно, щоб регіони визначали, які наукові дослідження чи розробки будуть сприяти їх інноваційному розвитку. Необхідно, щоб галузеві комітети визначали не тільки середньострокові напрями інноваційного розвитку, а також напрями наукових досліджень, які сприяють цьому розвитку.

Кабінетом Міністрів України із залученням Національної академії наук України, галузевих академій наук, центральних органів виконавчої влади, на ґрунті державної цільової програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України, кожні 10 років формуються державні пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, які затверджуються Верховною Радою України [227]. Ці напрями є підґрунтям для формування тематичних напрямів науково-технологічних досліджень, в рамках яких і визначається тематика найбільш актуальних та перспективних наукових досліджень, які призведуть до створення проривних (які не мають аналогів) та/або критичних (розробок на стику різних галузей науки) інноваційних технологій.

У табл. 4.2 запропонована структура формування пріоритетних тематичних напрямів національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку.

На сьогодні в Україні вже функціонує система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку держави – макрорівень. Розглянемо етапи її створення та принципи функціонування.

У 2007 р. Кабінет Міністрів затвердив Концепцію Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 рр. Для її реалізації Постановою Уряду було затверджено Державну програму прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 рр. По суті, це друга програма такого роду в Україні. Державною програмою прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 рр. У Розділі 4. «Проведення

прогнозно-аналітичних досліджень» серед низки заходів, передбачалися зокрема такі:

- проведення стратегічних маркетингових досліджень для виявлення перспективних напрямів розвитку новітніх технологій на основі експертних оцінок;
- розроблення переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень та розробок і переліку критичних технологій, їх паспортів.

Таблиця 4.2 – Структура формування пріоритетних тематичних напрямів національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Напрями стратегічних маркетингових досліджень	Ким формуються	Термін формування	На якій основі розроблені	Ким затверджуються
Макрорівень Державні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень науково-технічних розробок	Держінформнауки за участю інших зацікавлених центральних органів виконавчої влади, Національної академії наук України та галузевих академій	до 10 років	у рамках пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки з метою забезпечення їх реалізації	Кабінетом міністрів України
Мезорівень Галузеві пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	центральні органи виконавчої влади галузей	до 5 років	у рамках державних пріоритетних напрямів з метою забезпечення інноваційного розвитку галузі	галузевими колегіями центральних органів виконавчої влади галузі
Мезорівень Регіональні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	виконавчими органами місцевого самоврядування	до 5 років	у рамках державних пріоритетних напрямів з метою забезпечення інноваційного розвитку регіону	Верховною Радою Автономної Республіки Крим та обласними радами
Мікрорівень Пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок підприємства	Керівництво підприємства	до 5 років	у рамках стратегій інноваційного розвитку підприємства і необхідних для цього науково-технологічних дослідженнях	Органами управління підприємства

З 2008 р. прогнозно-аналітичним інформаційним відділом Українського інституту науково-технічної та економічної інформації (УкрІНТЕІ), в рамках вищеназваної Програми, за спеціальною методикою, в розробці якої автор була відповідальним виконавцем, проводяться стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку. Стратегічні маркетингові дослідження проводяться за допомогою експертних опитувань за такими групами фахівців [375]:

- науковці – вчені, які найбільш активно працюють у певному напрямі;
- управлінці – найбільш компетентні у певному напрямі представники центральних органів виконавчої влади, промислових асоціацій, бізнес-спільнот;
- підприємці – представники підприємств, на яких можливе впровадження новітніх технологій або випуск інноваційних продуктів.

Експертні панелі формує прогнозно-аналітичний відділ УкрІНТЕІ та експертна рада Програми за відповідним напрямом. Фахівці відділу проводять опитування експертів за спеціально розробленими анкетами для кожної групи, визначають ступінь узгодженості думок експертів за певними методами статистичного аналізу. Результатом цих досліджень є перелік паспортів критичних та проривних технологій за кожним пріоритетним напрямом. Ці паспорти знаходяться у відкритому доступі на сайті УкрІНТЕІ [294]. Сформований експертами та схвалений Науково-технічною радою Програми перелік критичних технологій за кожним з пріоритетних напрямів надсилається Кабінету Міністрів України для реалізації при формуванні Урядом державного замовлення на науково-технічну продукцію та інноваційні проекти. Крім того, зазначений перелік розсилається галузевим міністерствам і обласним держадміністраціям [375].

У вересні-листопаді 2008 року було вперше проведено Інтернет-опитування експертів у напрямку «Енергетика та енергоефективність» на державному рівні. Пілотні стратегічні маркетингові дослідження науково-

технологічного розвитку України проводилися на базі УкрІНТЕІ з метою перевірки ефективності функціонування розробленого науково-методичного забезпечення.

В першому опитуванні прийняло участь близько 100 експертів, більшість з них – експерти-науковці, приблизно однаково було експертів з боку управління та підприємництва.

В ході першого опитування експертами було визначено понад 100 новітніх технологій, які можливо отримати в результаті наукових досліджень провідних ВУЗів та галузевих установ. Було проаналізовано всі анкети експертів. Обрано для подальшого аналізу 24 новітніх технології, на які вказували експерти всіх трьох груп. Для фінансування необхідно обирати ті наукові дослідження, які цікавлять підприємців і можуть бути впроваджені на українських підприємствах.

За обраними технологіями було сформовано попередні паспорти новітніх технологій та розміщено їх на сайті. Експертам, які вказували ці технології в першому опитуванні, було розіслано запрошення прийняти участь в другому опитуванні. Кожен з експертів, опинившись на сайті, мав змогу передивитись всі 24 попередні паспорти та внести виправлення. В ході другого опитування експерти оцінювали конкурентоспроможність нової наукоємної продукції, яка може бути виготовлена за обраними технологіями, порівнюючи її з вітчизняними та іноземними аналогами. Базуючись на оцінках експертів кожної групи відносно нової наукоємної продукції, перевіrivши узгодженість думок експертів в кожній з груп та між групами, було складено 14 паспортів новітніх технологій з пріоритетного напрямку «Енергетика та енергоефективність» (рис.4.2).

Головна Про Форсайт Форсайт в Україні Новини Партнери Законодавчі документи Інф-аналіз, проєд-ін Організація

Форсайт в Україні

Наш вплив в Вашій думці

Русская версия

У результаті проведеної роботи УкрІНТЕІ було вперше в Україні оформлено базу даних енергозберігаючих технологій та їх паспортів. Методом відбору проведеними спеціалістами - членами експертної ради Програми за напрямком "Енергетика та енергоефективність" було визначено 14 пріоритетних критичних (ключових) технологій та оформлено 14 їх паспортів.

Водночас було розроблено проєкт переліку семи пріоритетних тематичних напрямків, за якими оформовано зазначені критичні технології:

- **погенераційні технології**, їх призначення: підвищення ефективності забезпечення об'єктів сфери промисловості та житлово-комунального господарства електроенергією та теплом;
- **енергозабезпечення будівель і споруд**, призначення: використання альтернативних джерел енергії для забезпечення теплом житлово-комунального господарства;
- **електроенергетика**, призначення: ефективне електро- та теплозабезпечення житлово-комунального господарства;
- **нові види палива і енергоресурсу**, призначення: збільшення споживання нафтопродуктів та природного газу;
- **технології герметизації**, призначення: підвищення ефективності використання змінної енергії палива та альтернативних джерел енергії, покращення екології довкілля;
- **тепловиснаєні технології**, призначення: забезпечення енергозбереження в народному господарстві, утилізація низькопотенційного скидного тепла;
- **енергетичне навантажувальництво**, призначення: підняття ресурсу та збільшення енергоефективності обладнання, що використовується в енергетиці.

Відповідно до зазначених напрямків оформовано Перелік критичних технологій, виконаний за результатами стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку за напрямком "Енергетика та енергоефективність":

1. **погенераційні технології**
 1. [Технологія створення енергозалежних потужностей на основі комбінованих енергозбереження і теплонасосних установок](#)
2. **енергозабезпечення будівель і споруд**
 1. [Технологія опалення та гарячого водопостачання житлових та комунально-публічних приміщень на основі використання сонячної енергії](#)
 2. [Технологія енергоефективного опідування з використанням відновлюваного джерела енергії](#)
3. **Електроенергетика**
 1. [Технологія удосконалення та структурної оптимізації енергетичних мереж згідно напрямку термінації в енергетичній системі країни ЄС](#)
 2. [Технологія зменшення втрат в елементах трансмісії електричних мереж](#)
 3. [Технологія використання шлюзових потужностей шлюзу в енергетичній системі](#)

Рисунок 4.2 – Результати пілотного маркетингового дослідження

Подальші стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку проводилися у 2009 році – у напрямках «Біотехнології» та «Нові матеріали» та у 2011 році – у напрямку «Інформаційно-комунікаційні технології» (рис. 4.3).

Рисунок 4.3 – Результати стратегічних маркетингових досліджень

Незважаючи на функціонування Державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку на протязі п'яти років, показники інноваційного розвитку економіки країни не покращуються. Наукові розробки українських вчених поліпшують дані статистичної звітності Держінформнауки. Кількість наукових досліджень, які за звітністю цього відомства є впровадженими, набагато перевищує кількість реально впроваджених на підприємствах процесів та технологій. Розглянемо причини таких «розбіжностей».

У 2011 р. Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» визначено новий перелік пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки на період до 2020 р. [226]:

1) фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави;

- 2) інформаційні та комунікаційні технології;
- 3) енергетика та енергоефективність;
- 4) раціональне природокористування;
- 5) науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань;
- 6) нові речовини і матеріали.

В попередньому переліку (на 2004-2012 рр.) був відсутній перший з вищенаведених напрямів. Згідно звіту Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України (Держінформнауки України) та Українського інституту науково-технічної і економічної інформації на фінансування досліджень і розробок (ДіР) у 2012 р. із загального фонду державного бюджету виділено 4182,65 млн. грн., з них обсяг видатків на дослідження і розробки за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки становив 3682,3 млн. грн. або 88 % від загальної суми видатків на ДіР. Найбільшу частку видатків (66,3 %) у загальному обсязі фінансування ДіР за пріоритетними напрямами витрачено на фундаментальні дослідження; 28,6 % – на прикладні дослідження і розробки, виконані у рамках базового фінансування наукових установ та ВНЗ.

Частка науково-технічної продукції (НТП), створеної за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки у 2012 р. (12485 одиниць НТП), становить 83,1 % від загальної кількості створеної НТП. З них майже 57,6 % (7189 одиниць) впроваджено. Найбільша частка створеної – 65% (8115 одиниць) і впровадженої – майже 69% (4951 одиниць) науково-технічної продукції припадає на пріоритетний напрям «Фундаментальні наукові дослідження». За видами НТП значна частка припадає на «методи і теорії» – 30,0 % або 3718 одиниць НТП, з них майже 60 % впроваджено, на видами НТП «інше» припадає 48 % або 6003 одиниць НТП. Загалом на «методи і теорії» та «інше» припадає 78 % одиниць НТП, а на нові вироби, технології, матеріали, сорти рослин та породи тварин – 22 % [72].

За визначенням Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» «фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку» [225]. Відомо, що фундаментальні дослідження первісно не спрямовані на досягнення конкретної практичної мети чи розв'язання конкретного завдання, це – мета прикладних досліджень та розробок. Тому сумнівно, що 48,2 % впровадженої науково-технічної продукції за напрямом «Фундаментальні дослідження» підвищують інноваційний рівень економіки України. Це підтверджує статистична звітність – частка підприємств, які впроваджували інновації у 2012 році, збільшилася в порівнянні з 2011 р. на 0,8 відсоткових пункти (з 12,8 % до 13,6 %) [71]. У 2012 р. було впроваджено 2188 нових технологічних процесів. Де ж впроваджені всі інші НТП, про які йдеться у вищевказаному звіті?

Вважаємо, що необхідно фіксувати впровадження НТП насамперед на підприємствах України в реальному секторі економіки, а не підходити до цього питання формально. Також необхідно відокремити пріоритетні напрями науково-технологічного розвитку, які сприяють підвищенню інноваційної складової економіки України та напрями, які є необхідними для подальшого розвитку науки, техніки та технологій. Перші мають фінансуватися не лише за кошти держбюджету, а також мати інвестиційну підтримку з боку підприємств. Такою є світова практика.

Так, у Європейському союзі на НДДКР витрачається 3 % ВВП (на 2/3 за рахунок інвестицій приватної промисловості і на 1/3 – державних витрат). У Великобританії, Німеччині, Угорщині, Франції, Іспанії фінансування та пропаганду НДДКР здійснює насамперед уряд, у Швеції, Італії й Португалії в інвестуванні НДДКР більшу частку мають ділові кола.

Про визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та про визначення державних тематичних пріоритетів наукових досліджень і науково-технічних розробок вже йшлося вище. Дослідження за цими напрямками ведуться з 2008 р.

Вважаємо, що до першого тематичного напрямку доцільно додати ще три (виділені курсивом в табл. 4.2):

а) галузеві пріоритетні тематичні напрями науково-технологічних досліджень;

б) регіональні пріоритетні тематичні напрями науково-технологічних досліджень;

в) пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок на рівні підприємства.

Кожна галузь економіки України має пріоритети інноваційного розвитку. Тому видається необхідним організувати визначення напрямів наукових досліджень та науково-технічних розробок, які забезпечать інноваційну складову кожної галузі. Визначають напрями наукових досліджень та науково-технічних розробок центральні органи виконавчої влади галузі в рамках державних пріоритетних напрямів з метою забезпечення інноваційного розвитку галузі. Затверджуються галузевими колегіями центральних органів виконавчої влади галузі (табл. 4.2).

Так само потрібно обґрунтовувати й регіональні пріоритети наукового й науково-технологічного розвитку. Регіональні пріоритети наукового й науково-технологічного розвитку визначаються виконавчими органами місцевого самоврядування в рамках державних пріоритетних напрямів з метою забезпечення інноваційного розвитку регіону. Затверджуються Верховною Радою Автономної Республіки Крим та обласними радами (табл. 4.2).

Підприємства України у більшості досі залишаються інноваційно-пасивними. Керівництвом підприємств мають визначатися пріоритети наукового й науково-технологічного розвитку в рамках стратегій інноваційного розвитку підприємства. Затверджуються вони органами управління підприємства (табл. 4.2). Необхідно розробити низку заходів для заохочення їх до інноваційної діяльності та науково-технічних досліджень. Такими заходами можуть бути як фінансові інструменти (надання привабливих кредитів на

НДДКР, зменшення навантаження з боку фіскальних органів), так і комунікативні.

Проводитися стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку на кожному з інституційних рівнів можуть за експертними опитуваннями. Про те, як проводяться такі дослідження на державному рівні, вже йшлося вище. Стосовно галузевого рівня концепція не змінюється; відповідними структурами галузевих міністерств формуються панелі науковців, управлінців та підприємців та проводиться їх опитування з приводу визначення перспективних наукових та науково-технічних досліджень для інноваційного розвитку галузі. Галузеві пріоритетні напрями можуть збігатися з державними, а можуть і відрізнятися в силу обмеженості перспективних напрямів наукових та технологічних досліджень, визначених у відповідному Законі. Результати анкетування мають узгоджуватися на галузевих конференціях. В першу чергу на ці дослідження потрібно спрямовувати кошти державних та приватних інвесторів (табл. 4.3).

На регіональному рівні стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку мають проводити спеціальні структурні підрозділи, які створюють органи місцевого самоврядування. В експертні панелі слід включати представників органів управління та підприємств певного регіону, науковці ж можуть бути й з інших регіонів України – головне, щоб вони займалися науковими дослідженнями, які зможуть бути впровадженими на підприємствах регіону і підвищити рівень регіонального інноваційного розвитку.

Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку на рівні підприємства повинно проводити саме підприємство, або агентство з маркетингових досліджень, або наукова організація, які підприємство до цього залучить. Зміст цих досліджень – визначення найбільш перспективних для інноваційної діяльності підприємства НДДКР.

Таблиця 4.3 – Функціонування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Напрями стратегічних маркетингових досліджень	Ким проводяться	Регулярність проведення	Кого опитують
Макрорівень Державні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень науково-технічних розробок	відділ прогнозно-аналітичного забезпечення інноваційної діяльності УкрІНТЕІ	кожні п'ять років за кожним з державних пріоритетних напрямів	за кожним пріоритетним напрямом утворюються три панелі: - експерти-науковці; - експерти-управлінці; - експерти-підприємці
Мезорівень Галузеві пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	прогнозно-аналітичні відділи інноваційного розвитку профільних міністерств	кожні п'ять років за кожним з галузевих пріоритетних напрямів	за кожним пріоритетним напрямом утворюються три панелі: - експерти-науковці; - експерти-управлінці; - експерти-підприємці
Мезорівень Регіональні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок	прогнозно-аналітичні відділи інноваційного розвитку регіону	кожні п'ять років за кожним з регіональних пріоритетних напрямів	за кожним пріоритетним напрямом утворюються три панелі: - експерти-науковці; - експерти-управлінці з регіону; - експерти-підприємці з регіону
Мікрорівень Пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок підприємства	групою маркетингових досліджень інновацій на підприємстві або маркетинговим агентством	кожні п'ять років за кожним з пріоритетних напрямів науково-технологічного розвитку підприємства	за кожним пріоритетним напрямом утворюються три панелі: - експерти-науковці; - керівництво підприємства; - інвестори підприємства; - споживачі

Для найкрупніших автомобілебудівних підприємств світу, таких як General Motors, Ford Motors, Renault, Volkswagen властива стратегія кооперації, поєднання зусиль у розробці інновацій, які є інтелектуально й фінансово витратними. Автомобілебудівні концерни, які поєднують автомобілебудівні підприємства у різних країнах світу, кооперуються для розробки високотехнологічних інновацій.

У наукових роботах українських вчених також пропонується впровадження стратегії інтеграції машинобудівних підприємств країни для підвищення ефективності їх функціонування. Так, до інтегрованих структур у Західному регіоні пропонується віднести: ПАТ «Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод», Дослідницько-механічний завод «Карпати», ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», ПАТ «Автонавантажувач», ПАТ «Львівський експериментальний механічний завод», ПАТ «Калуський завод будівельних машин», ПАТ «Дрогобицький завод автомобільних кранів», ПАТ «Ковельсьільмаш», ПАТ «Завод Львівмаш», ПАТ «Завод Рівеньмаш», ПАТ «Карпатнафтомаш», ПАТ «Львівський завод «Металіст». Створення стратегічного альянсу серед машинобудівних підприємств Західного регіону автори дослідження вважають вигідним, оскільки це дозволить «встановити технічні стандарти у галузі сільськогосподарського машинобудування, отримати доступ до ресурсів та знань цих компаній, проводити спільні дослідження, розробку і виробництво технологічно складної продукції, ... скоротити час на впровадження досліджень у життя...» [111].

На наш погляд, інтеграція підприємств певних підгалузей машинобудування можлива на ґрунті НДДКР. Тобто, стратегічні альянси підприємств можуть створюватися лише у напрямі науково-технологічних досліджень. Така стратегія дозволить заощадити часові та фінансові витрати підприємств на проведення аналогічних НДДКР, посилити науковий потенціал досліджень, виробити спільні стандарти новітніх технологій.

Підприємства науково-технологічного альянсу можуть проводити спільні НДДКР у напрямку фундаментальних робіт, прикладних робіт, науково-технічних розробок. Так, підприємства залізничного машинобудування ПАТ «Азовмаш», ПАТ «Дніпровагонмаш», ПАТ «Стахановський машинобудівний завод», ПАТ «Холдингова компанія «Луганськтепловоз», ПАТ «Крюківській вагонобудівний завод» є конкурентами на ринку, але потреби у науково-технічних дослідженнях мають спільні – покращення характеристик

енергозбереження та енергоефективності двигунів, зменшення викидів, збільшення потужності двигунів.

Результати функціонування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку наведено на рис. 4.4.



Рисунок 4.4 – Результати функціонування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Кожні 10 років, за результатами дослідження науково-технологічного та інноваційного розвитку України структурами Академії наук України за дорученням Кабінету міністрів України, формується перелік державних

пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки. Цей перелік закріплюється у відповідних законах і є першочерговим в отриманні державного фінансування на наукові дослідження.

За кожним напрямом з переліку державних пріоритетних напрямів Держінформнауки ініціює стратегічні маркетингові дослідження. До сьогодні їх проводив відділ прогнозно-аналітичного забезпечення інноваційної діяльності УкрІНТЕІ. За результатами стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку за кожним пріоритетним напрямом формується перелік найбільш перспективних тематичних напрямів, а також паспорти новітніх технологій за цими напрямами. Дуже важливим є те, що паспорти новітніх технологій розміщуються на сайті організації-дослідника (УкрІНТЕІ), і відвідувач сайту може ознайомитися з ними. Підприємства можуть за цими паспортами оцінювати перспективність наукових досліджень, замовляти наукові дослідження або купувати ліцензії на використання технологій в розробників. Проводяться стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку раз на п'ять років. Фінансування досліджень відбувається з джерел фінансування Програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України.

Ініціюють і проводять галузеві стратегічні дослідження перспектив науково-технологічного розвитку центральні органи виконавчої влади галузей (профільні міністерства), де мають бути створені прогнозно-аналітичні відділи інноваційного розвитку. Галузеві пріоритетні напрями науково-технологічних досліджень формуються насамперед з аналізу потреб галузі, а також зважаючи на державні пріоритетні напрями розвитку науки і техніки. За цими напрямами на ґрунті експертних опитувань формується перелік тематичних напрямів та їх паспорти. Оприлюднення результатів досліджень рекомендовано здійснювати на офіційних сайтах профільних міністерств. Галузеві стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку також рекомендовано проводити раз на п'ять років. Фінансування стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку в галузях економіки має відбуватися сумісно

за державні кошти та кошти підприємств галузі, які зацікавлені в результатах досліджень.

Регіональні пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок формуються спеціально створеними підрозділами, наприклад, прогнозно-аналітичними відділами інноваційного розвитку регіону, який підпорядкований міськвиконкому або облвиконкому. За експертними опитуваннями визначаються головні напрями наукових досліджень, які спричинені регіональними потребами. Ці напрями також можуть формуватися з державних науково-технічних пріоритетів. За визначеними напрямками формуються панелі експертів, які у результаті анкетного опитування формують паспорти новітніх технологій. Регіональні стратегічні маркетингові дослідження науково-технічного розвитку проводяться коштом громади, тому, як і в попередніх випадках, їх результати мають бути оприлюднені, наприклад, на сайті облвиконкому. Термін проведення досліджень – раз на п'ять років. Фінансування регіональних стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку здійснюється за рахунок коштів місцевих бюджетів та підприємств регіону, які зацікавлені в результатах проведення дослідження.

Пріоритетні тематичні напрями наукових досліджень і науково-технічних розробок підприємства / асоціації підприємств спрямовані на забезпечення конкурентоспроможності, збільшенні частки ринку, завоювання нових ринків збуту. Визначаються напрями НДДКР керівництвом підприємства або управлінським органом науково-технічної асоціації підприємств у рамках стратегії інноваційного розвитку. Результати досліджень, які є переліком перспективних напрямів досліджень та/або переліком паспортів новітніх технологій, є власністю підприємства й не мають оприлюднюватися.

Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку підприємства є частиною маркетингових досліджень напрямів інноваційного розвитку. Але підприємство проводить маркетингові дослідження на всіх стадіях інноваційного процесу, який складається з: фундаментальних досліджень, прикладних досліджень, експериментальних робіт, стадії

впровадження та стадії дифузії. Перші три стадії – це НДДКР, останні два – комерційна фаза інноваційного процесу, за якою результати НДДКР сприймаються або нехтуються ринком.

На кожному етапі інноваційного процесу розв’язуються специфічні завдання й залучаються експерти, знання, думки, практичний досвід та навички яких є корисними для визначення напряму подальших дій, прийняття управлінських рішень, зменшення ризиків у підприємницькій діяльності. На перших трьох етапах інноваційного процесу у стратегічних маркетингових дослідженнях приймають участь експерти, про яких йшлося вище – науковці, управлінці, підприємці. На останніх двох етапах слід залучати четверту групу експертів – споживачів інноваційної продукції (бізнес посередників або кінцевих споживачів).

У табл. 4.4 наведено сутність кожного з етапів інноваційного процесу, завдання, які розв’язують експерти на кожному з етапів, групи експертів, які потрібно залучати на певному етапі та оцінки, які можуть надати експерти.

Таблиця 4.4 – Залучення експертів на кожному з етапів інноваційного процесу

Етап	Зміст етапу	Експертні оцінки/ Завдання	Експерти / Групи	Методи експертних опитувань
Фундаментальні дослідження	Генерація нових знань та ідей	Перспективні ідеї для інноваційної діяльності	Науковці	1. Мозкова атака 2. Синектика 3. Метод Делфі
Прикладні дослідження	Перетворення ідей в нові продукти та процеси	1. Оцінка комерційного потенціалу інновацій 2. Оцінка терміну розробки та впровадження інновацій	Науковці Управлінці Підприємці	1. Метод Делфі 2. Анкетування 3. Опитування
Експериментальні роботи	Отримання зразків нової продукції або нового процесу	1. Оцінка ринкового потенціалу 2. Оцінка терміну впровадження інновації 3. Оцінка конкурентоспроможності інновації	Науковці Управлінці Підприємці Споживачі	1. Фокус-групи 2. Анкетування 3. Опитування 4. Ринкові експерименти

Продовження таблиці 4.4

Етап	Зміст етапу	Експертні оцінки/ Завдання	Експерти / Групи	Методи експертних опитувань
Впровадження	Ринкове випробування нової продукції або нового процесу	1. Оцінка сприйняття ринком інновації 2. Оцінка ринкового потенціалу 3. Оцінка конкурентоспроможності інновації	Споживачі Підприємці Управлінці	1. Панельні опитування 2. Анкетування 3. Фокус-групи 4. Спостереження
Дифузія	Розповсюдження нової продукції або нового процесу	1. Оцінка перспектив розширення ринку 2. Оцінка перспектив продажу ліцензій на виробництво 3. Оцінка перспектив розширення лінійки інноваційної продукції	Споживачі Підприємці Управлінці	1. Панельні опитування 2. Фокус-групи 3. Спостереження

Фундаментальні дослідження направлені на отримання нових знань та ідей. Маркетингові дослідження експертних думок на цьому етапі інноваційного процесу стосуються перспектив розвитку ідей та відкриттів фундаментальних досліджень для інноваційної діяльності. Експертами на цій стадії виступають науковці. Зазвичай у маркетингових дослідженнях на цьому етапі застосовуються якісні методи отримання експертних думок: метод Делфі, мозковий штурм; синектичний метод. Ці методи не вимагають застосування статистичного інструментарію для аналізу відповідей експертів.

На етапі прикладних досліджень визначаються шляхи практичного застосування відкритих на етапі фундаментальних досліджень явищ та процесів. Тут інструментарій маркетингових досліджень набагато ширший: можуть бути застосовані як якісні методи отримання думок експертів – метод Делфі, так і кількісні – опитування та анкетування. Експертами на цій стадії можуть бути науковці, які оцінюють термін розробки нової інноваційної продукції; управлінці, які оцінюють комерційний потенціал інновації; підприємці, які оцінюють можливість впровадження інновації.

На стадії експериментальних робіт отримують зразки нової продукції й визначають ринкові перспективи інновації. Експертами на цій стадії

виступають підприємці, які більш точно в порівнянні з попереднім етапом оцінюють термін впровадження інновації; управлінці, які можуть точніше оцінити комерційний та ринковий потенціал інновації; науковці, які оцінюють технологічні можливості вдосконалення інновації, підвищення її конкурентоспроможності, собівартість; споживачі, які дають оцінку привабливості інновації за економічними та якісними параметрами. Ця стадія вимагає застосування як якісних, так і кількісних оцінок думок експертів.

На етапі впровадження застосовуються кількісні методи оцінки думок експертів. Ця стадія є результатом НДДКР, з неї починається життєвий цикл товару. Вона може перейти в стадію зростання у випадку успіху нового товару на ринку, а може перейти в стадію спаду в умовах несприйняття товару споживачами. За статистичною інформацією від 60 % до 85 % товарів-новинок не сприймаються ринком. Головними експертами на цій стадії є споживачі. Вони дають оцінку сприйняття або ігнорування ринком інновації, за їх поведінкою експерти-управлінці можуть оцінити ринковий потенціал інноваційної продукції, а експерти підприємці – конкурентоспроможність інновації.

У випадку переходу стадії впровадження в стадію зростання починається дифузія інновації, тобто розповсюдження інновації в нових умовах або місцях застосування. На цій стадії застосовують як кількісні, так і якісні методи оцінки думок експертів. Експерти-управлінці оцінюють перспективи продажу ліцензій на виробництво інновації, експерти-підприємці оцінюють перспективи розширення меж ринку інновації, експерти-споживачі оцінюють перспективи розширення лінійки інноваційної продукції.

Статистичний інструментарій перевірки узгодженості думок експертів залежить від декількох факторів:

- кількості груп експертів;
- кількості запитань до експертів, за якими перевіряється узгодженість їх відповідей;
- шкал, за якими експерти надають відповіді на запитання.

Запропонована концепція національної системи стратегічних маркетингових досліджень має метою: залучення до науково-технічної діяльності більшості українських підприємств; збільшення попиту на науково-технічну продукцію українських вчених; сприяння інноваційному розвитку всіх інституційних одиниць економіки (рис. 4.5).

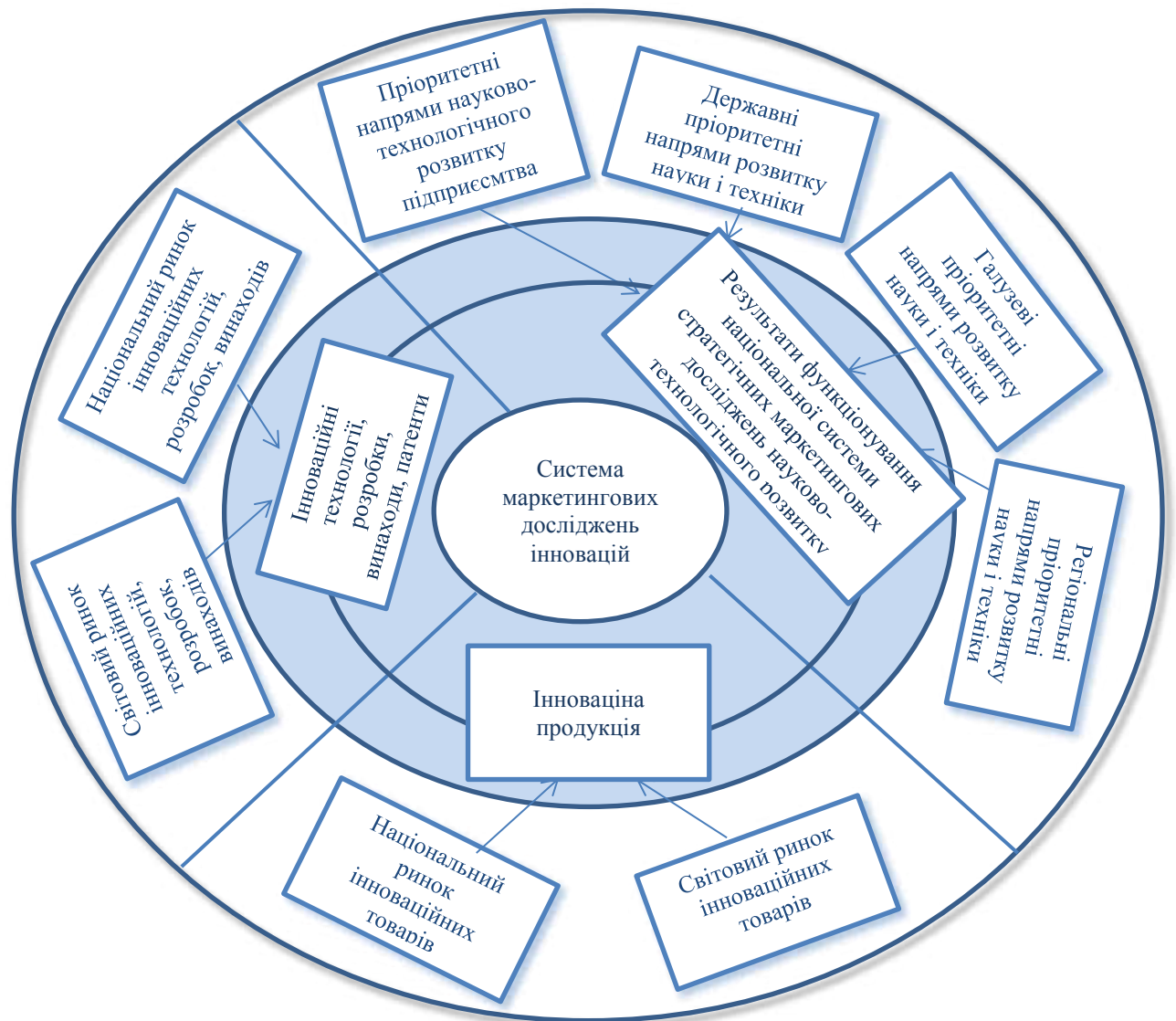


Рисунок 4.5 – Схема джерел отримання інформації системою маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства

Результати функціонування національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку є важливими джерелами отримання інформації підприємством про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки на рівні держави, регіону та галузі. Результати проведення досліджень науково-технологічного розвитку мають слугувати орієнтирами для машинобудівних підприємств у виборі напрямів інноваційного розвитку, придбання результатів наукових досліджень або фінансування їх проведення.

4.2. Методичне забезпечення технологічного прогнозування для інноваційного розвитку машинобудівних підприємств

Національна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку складається з визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки на всіх рівнях економіки: держави, регіонів, галузей, підприємств.

Методологічне підґрунтя проведення стратегічних маркетингових досліджень на кожному з рівнів національної системи має схожі риси. В ході проведення стратегічних маркетингових досліджень на будь-якому рівні економіки розв'язуються три завдання [375]:

- визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;
- визначення напрямів досліджень у рамках пріоритетних напрямів та складання паспортів інноваційних технологій;
- ранжування паспортів новітніх технологій за певними критеріями.

Найбільш значні та глобальні стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку проводяться на державному рівні. Розглянемо більш детально методичне підґрунтя проведення таких досліджень, як приклад, за яким можна проводити аналогічні дослідження на всіх інших рівнях.

Державна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку спрямована на виявлення позиції експертів щодо перспектив впливу наукових досліджень на інноваційний розвиток національної економічної системи [375].

Метою Державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку є оцінка та вибір для фінансування, розроблення та впровадження новітніх технологій за такими ознаками:

- прогнозований термін розробки та впровадження новітньої технології;
- прогнозований обсяг фінансування розробки та впровадження новітньої технології;
- прогнозовані річні обсяги продажу нової наукоємної продукції, яка вироблена за новою технологією;
- прогнозовані переваги нової наукоємної продукції за функціональними та ціновими характеристиками над світовими аналогами;
- забезпечення національної безпеки України, зокрема, її технологічної безпеки.

Вищезазначена мета може бути досягнена за рахунок [375]:

- отримання за допомогою анкетування інформацію від експертів про найперспективніші інноваційні розробки за пріоритетними тематичними напрямками;
- розробка паспортів новітніх технологій;
- ранжування паспортів новітніх технологій за обраними ознаками.

На основі результатів експертного анкетування формується перелік нової наукоємної продукції, масове виробництво якої з впровадженням новітніх технологій може бути розпочате на українських підприємствах протягом найближчих 10 років. Складається пакет ключових факторів комерційного успіху нової наукоємної продукції. Перспективна продукція порівнюється з наявними вітчизняними та іноземними аналогами. Виявляється перелік галузей, підприємств, на яких передбачається впровадження новітніх технологій.

У цілому, нова наукоємна продукція повинна забезпечити:

- внесок у прискорення росту ВВП, поліпшення його структури і підвищення конкурентоспроможності економіки;
- забезпечення національної безпеки України, зокрема, її технологічної безпеки.

Експертів доцільно підбирати за допомогою детермінованої чи не випадкової вибірки. Наприклад, для пріоритетного напрямку «Енергетика та енергоефективність» – це теплоенергетика, гідроенергетика, атомна енергетика, альтернативні джерела енергії, інше.

По блоку «Наука» – можливі два варіанти здійснення вибірки:

а) 1 варіант. Вибираються організації, котрі займаються науковими розробками у напрямі «Енергетика та енергозбереження» (інститути МОН України, інститути НАН України, галузеві інститути). В цих організаціях вибираються найбільш авторитетні вчені, які є компетентними з кожного виду енергетики «теплоенергетика, гідроенергетика, атомна енергетика, альтернативні джерела енергії, інше», наприклад, за індексом цитування. Таким чином отримуємо панель експертів-науковців.

б) 2 варіант. За кожним напрямом енергетики обирається найбільш авторитетний вчений, який вказує на наступних фахівців, а вони – на наступних.

По блоку «Управління» рекомендовано проводити суцільне опитування певних працівників Міністерства палива та енергетики та інших працівників центральних органів державного управління, обов'язки яких стосуються певного виду енергетики.

По блоку «Підприємці» проводиться суцільне опитування підприємців, що працюють на енергетику. Потім цей список повинен бути доповнений підприємствами, на які вкажуть вчені та управління.

Опитування необхідно проводити у дві «хвилі». При першому опитуванні (першій «хвилі») всі питання носять відкритий характер. При другому опитуванні експерти оцінюють конкурентоспроможність нової наукоємної

продукції з паспортів новітніх технологій, обраних за певними ознаками на першому етапі, а також мають можливість корегувати паспорти новітніх технологій. За другим етапом отримуються паспорти новітніх технологій.. Анкети для двох опитувань наводяться в Додатку С та Додатку Т [375].

Для здійснення опитування експертів було розроблено спеціальне програмне забезпечення, за яким проводилося Інтернет-опитування як в першій, так і в другій хвилі.

Для кожної групи експертів було розроблено специфічні анкети (Додаток С та Додаток Т), які враховують їх спеціалізацію. Послідовність проведення досліджень наведено на рис. 4.6.

Перше опитування. Кожен з експертів отримує запрошення прийняти участь в Інтернет-опитуванні на спеціальному сайті за індивідуальним паролем. Обравши пріоритетний напрям та свою групу – науковець, управлінець, підприємець – експерт відповідає на питання анкети. За відповідями експертів частково формуються паспорти новітніх технологій.

Друге опитування. Після формування першої частини паспорта експерти отримують запрошення прийняти участь у другій хвилі опитування. Результати другого опитування обробляються за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення (за альтернативний варіант можливо використовувати програмний продукт SPSS).

Відповіді експертів при другому опитування обробляються за допомогою статистичних методів. Анкети другого опитування складаються з двох частин: перша – за інтегрованими відповідями експертів певної групи (науковців, управлінців чи підприємців) при першому опитуванні формується частина паспорта новітньої технології; друга – питання, що стосуються властивостей нової наукоємної продукції, яка може бути вироблена за новітньою технологією.

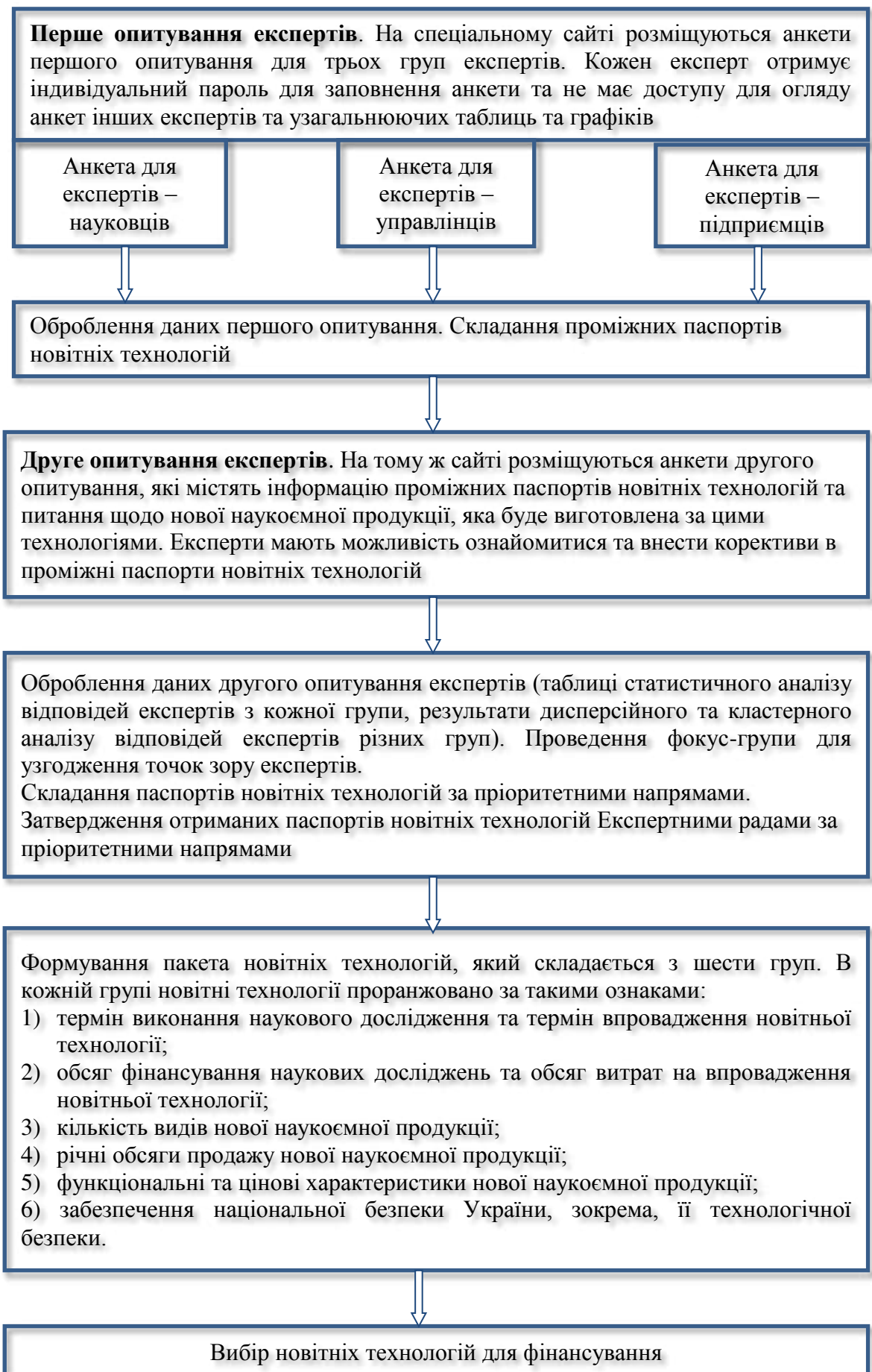


Рисунок 4.6 – Алгоритм функціонування державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Експерти обирають новітню технологію із запропонованого переліку (табл. 4.5), далі вони отримують характеристики технології (частину паспорта новітньої технології), виявлені з першого опитування за відповідями експертів певної групи.

Таблиця 4.5 – Перелік новітніх технологій, отриманих при першому опитуванні

№ п/п	Назва технології
1	Технологія 1
2	Технологія 2
3	Технологія 3

З цими характеристиками експерти можуть погодитися або змінити їх. Зміни характеристик новітніх технологій автоматично зберігаються в базі даних на сайті і при обробленні результатів другого опитування заносяться в паспорт новітньої технології.

У другій частині анкет експерти вибирають нову наукоємну продукцію з переліку продукції, яка може бути вироблена за обраною новітньою технологією. Всі три анкети (для науковців, для управлінців, для підприємців) містять однакове питання щодо властивостей обраної продукції (табл. 4.6).

Таблиця 4.6 – Питання, спільне для всіх анкет експертів:

«Оцініть функціонально-вартісні характеристики вітчизняної нової наукоємної продукції (послуги), яка може бути отримана за даною новітньою технологією, у порівнянні з наявними вітчизняними та іноземними аналогами»

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Вітчизняний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1)		
			2)		

Продовження таблиці 4.6

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Іноземний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1)		
			2)		
			3)		
			4)		
			5)		

Статистичний аналіз анкет другої хвилі ґрунтується на порівнянні відповідей експертів на це питання. Внутрішньогрупова узгодженість думок експертів порівнює відповіді на це питання експертів однієї групи, міжгрупову узгодженість думок експертів порівнює відповіді на це питання експертів різних груп. За відповідями на спільне питання (табл. 4.6) для кожної групи експертів формується таблиця з оцінками нової наукоємної продукції (табл. 4.7).

Таблиця 4.7 – Оцінки нової наукоємної продукції у порівнянні з вітчизняним/іноземним аналогом

Нова наукоємна продукція		
Експерти	Середня функціональна оцінка	Цінова оцінка
Експерт 1	x_1	y_1
Експерт 2	x_2	y_2
Експерт 3	x_3	y_3
...
Експерт N	x_n	y_n

Кожен експерт вказує до п'яти найважливіших функціональних характеристик нової наукоємної продукції та виставляє п'ять оцінок за цими характеристиками у порівнянні з вітчизняним та іноземним аналогами. За виставленими функціональними оцінками для кожного експерта розраховується середня функціональна оцінка – x_i . Цінова оцінка нової наукоємної продукції у порівнянні з вітчизняними та іноземними аналогами позначається y_i .

Узгодженість думок експертів однієї групи перевіряється наступними статистичними величинами:

– $\bar{x}_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ – середня функціональна оцінка нової наукоємної продукції в групі науковців (розраховується для оцінок порівняння з вітчизняними аналогами і для оцінок порівняння з іноземними аналогами);

– \bar{x}_2 – середня функціональна оцінка нової наукоємної продукції в групі управлінців;

– \bar{x}_3 – середня функціональна оцінка нової наукоємної продукції в групі підприємців;

– $\bar{x}_1^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2$ – середня квадратів функціональних оцінок нової наукоємної продукції в групі науковців (аналогічно рахується для групи управлінців та підприємців);

– $D = \bar{x}_1^2 - (\bar{x}_1)^2$ – дисперсія функціональних оцінок нової наукоємної продукції в групі науковців (аналогічно рахується для групи управлінців та підприємців);

– $S_{x_i} = \frac{n}{n-1} \sqrt{D}$ – середньо-квадратичне відхилення функціональних оцінок нової наукоємної продукції в групі науковців (аналогічно рахується для групи управлінців та підприємців);

$-V_1 = \frac{S_{x_1}}{\bar{x}_1}$ – коефіцієнт варіації функціональних оцінок нової наукоємної

продукції в групі науковців (аналогічно рахується для групи управлінців та підприємців).

Далі генеруються таблиці (табл. 4.8) з розрахованими статистичними характеристиками, за якими дослідник аналізує внутрішньогрупову узгодженість думок експертів. Порівняння з іноземним аналогом має аналогічну таблицю вихідних даних для перевірки внутрішньогрупової узгодженості.

Таблиця 4.8 – Вихідні дані внутрішньогрупової узгодженості

Нова наукоємна продукція 1

Внутрішньогрупова узгодженість

Вітчизняний аналог

	Науковці		Управлінці		Підприємці
Середня функціональна оцінка	\bar{X}_1		\bar{X}_2		\bar{X}_3
Середнє квадратичне відхилення	S_{x_1}		S_{x_2}		S_{x_3}
Коефіцієнт варіації даних	V_1		V_2		V_3
	<i>Науковці</i>		<i>Управлінці</i>		<i>Підприємці</i>
Середня цінова оцінка	\bar{Y}_1		\bar{Y}_2		\bar{Y}_3
Середнє квадратичне відхилення	S_{y_1}		S_{y_2}		S_{y_3}
Коефіцієнт варіації даних	V_1		V_2		V_3

За цими таблицями зручно досліджувати узгодженість думок експертів в кожній групі. Чим менше середнє квадратичне відхилення, тим більше узгоджені відповіді експертів у відповідній групі, і, навпаки, чим більше середнє квадратичне відхилення – тим відповіді мають менше узгодженості. Коефіцієнт варіації показує, яку частину від середнього складає середньоквадратичне відхилення. Зрозуміло, що чим менший коефіцієнт варіації, ти більш узгоджені відповіді експертів у певній групі. Інтервал від 0 до 0,1 гарантує дуже високу узгодженість думок експертів однієї групи. Ітервал

від 0,1 до 0,2 гарантує високу узгодженість думок експертів однієї групи. Інтервал від 0,2 до 0,3 гарантує середню узгодженість думок експертів однієї групи.

Для об'єктивного складання паспорта новітніх технологій важливо, щоб узгодженими були оцінки експертів як в кожній з трьох груп, так і між цими групами. Міжгрупова узгодженість думок експертів перевіряється за допомогою кластерного та дисперсійного аналізу.

У маркетинговому дослідженні функціональних та цінових переваг майбутньої нової наукоємної продукції над вітчизняними та іноземними аналогами слід проводити кластерний аналіз для з'ясування кількості оптимістично та песимістично налаштованих експертів. На рис.4.7 зображена ідеальна ситуація кластеризації експертів. Кількість оптимістично налаштованих експертів, тобто тих, які ставлять високі оцінки ціновим (змінна 1) та функціональним (змінна 2) перевагам наукоємної продукції, перевищує кількість песимістично налаштованих експертів – тих, що ставлять низькі оцінки ціновим (змінна 1) та функціональним (змінна 2) перевагам.

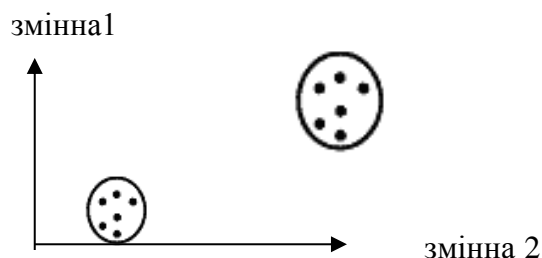


Рисунок 4.7 – Кластерний аналіз відповідей експертів

Класифікація експертів дозволяє порівнювати їх відповіді як в межах кожної групи (науковці, управлінці, підприємці), так і між групами. Розрахувавши відсоток оптимістично та песимістично налаштованих експертів можна виявити розбіжність точок зору експертів різних груп.

Для цього необхідно згенерувати для кожного виду нової наукоємної продукції шість таблиць (рис.4.8). Перші три таблиці містять кількість оптимістично та песимістично налаштованих експертів щодо нової наукоємної

продукції у порівнянні з вітчизняним аналогом в кожній з трьох експертних груп. Інші три таблиці показують кількість оптимістично та песимістично налаштованих експертів щодо нової наукоємної продукції у порівнянні з іноземним аналогом.

Кожний з чотирьох центральних квадратів таблиці відображає кількість та відсоток відповідно налаштованих експертів у кожній групі. Цінова оцінка, яку можуть вибрати експерти, складається з чотирьох варіантів:

- 1 – вище аналога;
- 2 – на рівні аналога;
- 3 – нижче аналога;
- 4 – аналогів немає.

Будемо вважати, що експерт поставив низьку цінову оцінку, якщо вона дорівнює 1 або 2. Тобто, ціна нової наукоємної продукції, яка може бути вироблена, прогнозується на рівні аналога (вітчизняного / іноземного), або вище аналога. Висока цінова оцінка, відповідно, – 3, 4. Тобто ціна нової наукоємної продукції, яка може бути вироблена, прогнозується нижче аналога або продукція аналогів не має.

Так само з функціональними оцінками:

- [1-2,5) – висока;
- [2,5-4] – низька.

Нова наукоємна продукція 1

Вітчизняний аналог

Таблиця 1

Цінова оцінка	висока	Науковці	
			Оптимісти кількість / %
	низька	Песимісти кількість / %	
		низька	висока
		Функціональна оцінка	

Таблиця 2

Цінова оцінка	висока	Управлінці	
			Оптимісти кількість / %
	низька	Песимісти кількість / %	
		низька	
		Функціональна оцінка	

Таблиця 3

Цінова оцінка	висока	Підприємці	
			Оптимісти кількість / %
	низька	Песимісти кількість / %	
		низька	висока
		Функціональна оцінка	

Іноземний аналог

Таблиця 4

Цінова оцінка	висока	Науковці	
			Оптимісти кількість / %
	низька	Песимісти кількість / %	
		низька	висока
		Функціональна оцінка	

Таблиця 5

Цінова оцінка	висока	Управлінці	
			Оптимісти кількість / %
	низька	Песимісти кількість / %	
		низька	
		Функціональна оцінка	

Таблиця 6

Цінова оцінка	висока	Підприємці	
			Оптимісти кількість / %
	низька	Песимісти кількість / %	
		низька	висока
		Функціональна оцінка	

Рисунок 4.8 – Кластерний аналіз міжгрупової узгодженості думок експертів

Думки експертів різних груп за кластерним аналізом вважаються узгодженими, якщо кількість оптимістично та песимістично налаштованих експертів в групах науковців, управлінців і підприємців близька за відсотковим значенням. Якщо виявиться розбіжність думок експертів щодо нової наукоємної продукції – слід провести фокус-групу.

Дисперсійний аналіз. Дисперсійний аналіз – статистичний метод вивчення відмінностей між вибірковими середніми для двох чи більше сукупностей. Дисперсійний аналіз може бути одно- та багатofакторним, це залежить від того, скільки факторів враховувати. Фактор – це категоріальна незалежна змінна.

В нашому випадку фактор – це належність експерта до однієї з трьох груп (науковці, управлінці, підприємці). Завдяки дисперсійному аналізу перевіряється причина розбіжності середніх функціональних або цінкових оцінок, які виставили експерти різних груп новій наукоємній продукції (рис. 4.9).

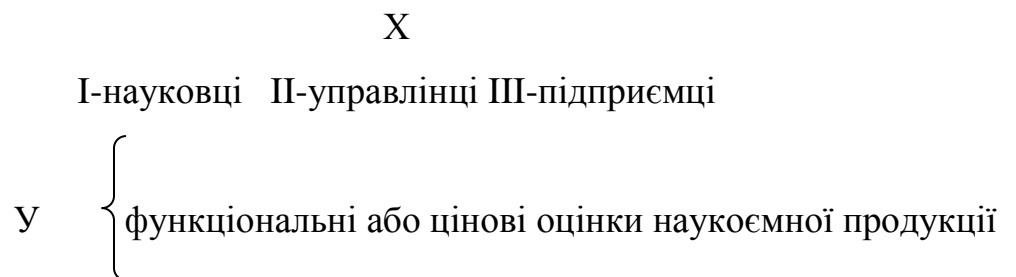


Рисунок 4.9 – Однофакторний дисперсійний аналіз

Цією причиною може бути те, що експерти різних груп по-різному оцінюють наукоємну продукцію, тоді результат дисперсійного аналізу статистично значущий, або різниця в оцінках експертів різних груп пояснюється статистичною випадковістю, тобто оцінки відрізняються, але не значно.

Виконуючи однофакторний дисперсійний аналіз, спершу знаходимо середні оцінки (функціональні та цінкові), надані новій наукоємній продукції експертами в кожній з трьох груп (науковці, управлінці, підприємці). Далі

порівнюємо їх, вважаючи фактором належність експерта до однієї з трьох груп. Це дасть можливість стверджувати, що середні оцінки відрізняються тому, що експерти з різних груп по-різному оцінюють нову наукоємну продукцію, або ці оцінки відрізняються незначно.

Вхідними даними для проведення дисперсійного аналізу є оцінки (середні функціональні або цінові), які виставили експерти різних груп новій наукоємній продукції (табл. 4.9).

Таблиця 4.9 – Вихідні дані дисперсійного аналізу
Нова наукоємна продукція 1
Вітчизняний аналог

Науковці	
Експерт 1	x_{11}
Експерт 2	x_{21}
Експерт 3	x_{31}
...	...
Експерт n	x_{n1}
Всього n експертів	

Управлінці	
Експерт 1	x_{12}
Експерт 2	x_{22}
Експерт 3	x_{32}
...	...
Експерт k	x_{k2}
Всього k експертів	

Підприємці	
Експерт 1	x_{13}
Експерт 2	x_{23}
Експерт 3	x_{33}
...	...
Експерт c	x_{c3}
Всього c експертів	

Пояснення до табл. 4.9.

– x_{ij} – оцінка (середня функціональна або цінова), яку виставив експерт i з групи j ;

– $N = n+k+c$ – загальна кількість експертів, які вибрали нову наукоємну продукцію 1.

Для іноземного аналога таблиця вихідних даних формується аналогічно.

Розрахункова матриця дисперсійного аналізу за даними табл. 4.8 має наступний вигляд.

I (науковці) **II** (управлінці) **III** (підприємці)

x_{11}	x_{12}	x_{13}
x_{21}	x_{22}	x_{23}
x_{31}	x_{32}	x_{33}
...
x_{n1}	x_{k2}	x_{c3}

Виконання однофакторного дисперсійного аналізу складається з п'яти етапів:

- 1) визначення залежної і незалежної змінної;
- 2) розкладання повної дисперсії;
- 3) вимірювання ефекту;
- 4) перевірка значущості;
- 5) інтерпретація результатів.

Дисперсійний аналіз є стандартним статистичним методом визначення відмінностей у середніх двох чи більше сукупностей. Ми його наводимо покроково тому, що в програмному продукті за цим алгоритмом було розроблено програму на мові РНР.

1. Залежна змінна – X – оцінки експертів;

Незалежна змінна – Y (приймає значення I, II, III) – експертна група.

Знайдемо загальну середню

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^n x_{i1} + \sum_{i=1}^k x_{i2} + \sum_{i=1}^c x_{i3} \right).$$

Знайдемо групові середні:

$$\bar{X}_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{i1} \text{ – середня в групі науковців;}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k x_{i1} \text{ – середня в групі управлінців;}$$

$$\bar{X}_3 = \frac{1}{c} \sum_{i=1}^c x_{i1} \text{ – середня в групі підприємців.}$$

2. Розкладання повної дисперсії в однофакторному дисперсійному аналізі – це розділення варіації залежної змінної на варіацію, обумовлену відмінністю середніх між групами, плюс варіацію, обумовлену внутрішньогруповою мінливістю.

Повну варіацію SS_x можна розкласти на два компоненти:

SS_y (міжгрупова варіація – варіація між категоріями змінної Y);

$SS_{\text{похибки}}$ (внутрішньогрупова варіація – варіація X усередині кожної групи X)

$$SS_x = SS_y + SS_{\text{похибки}}$$

$$\text{де } SS_x = \sum_1^n (x_{i1} - \bar{X})^2 + \sum_1^k (x_{i2} - \bar{X})^2 + \sum_1^c (x_{i3} - \bar{X})^2;$$

$$SS_y = n(\bar{X}_1 - \bar{X})^2 + k(\bar{X}_2 - \bar{X})^2 + c(\bar{X}_3 - \bar{X})^2;$$

$$SS_{\text{похибки}} = \sum_1^n (x_{i1} - \bar{X}_1)^2 + \sum_1^k (x_{i2} - \bar{X}_2)^2 + \sum_1^c (x_{i3} - \bar{X}_3)^2.$$

3. Вимір ефекту. Сила впливу змінної Y на X вимірюється за допомогою SS_y . SS_y зростає із збільшенням відмінностей між середніми значеннями X в групах Y .

Ефект впливу змінної Y на X обчислюють за формулою

$$\eta^2 = \frac{SS_y}{SS_x} \text{ – кореляційне відношення;}$$

η^2 – міра варіації X , пояснена впливом незалежної змінної Y ;

η^2 змінюється від 0 до 1. Воно дорівнює 0, коли всі групові середні рівні, тобто Y не впливає на X . $\eta^2 = 1$, коли усередині кожної групи мінливість відсутня, але є деяка мінливість між групами. Вважаємо, що змінна Y впливає на X при $\eta^2 > 0,6$.

4. Перевірка значущості. У однофакторному дисперсійному аналізі перевіряють нульову гіпотезу, що стверджує, що групові середні рівні

$$H_0: \bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3.$$

Нульову гіпотезу перевіряють за допомогою F -статистики:

$$F = \frac{SS_y / 2}{SS_{\text{похибки}} / (N - 3)} = \frac{MS_y}{MS_{\text{похибки}}}$$

де MS – середній квадрат.

Ця статистика підпорядковується F-розподілу з числом степенів вільності (df), що дорівнює 2 і N-3.

Підсумкова таблиця однофакторного дисперсійного аналізу, яку генерує програма для кожного виду нової наукоємної продукції, окремо для вітчизняного та іноземного аналогів, має вигляд (табл.4.10).

Таблиця 4.10 – Вихідні дані однофакторного дисперсійного аналізу

Джерело дисперсії	Сума квадратів	Степені вільності	Середній квадрат	F-статистика	Значення F-критерію Фішера
Міжгрупова	SS_y	2	MS_y	F	F-критичне
Внутрішньогрупова	$SS_{\text{помилки}}$	N - 3	$MS_{\text{помилки}}$		
Всього	SS_x	N - 1			

5. Інтерпретація результатів. Якщо нульову гіпотезу про рівність групових середніх не відхиляють, то незалежна змінна не має статистично значущого впливу на залежну змінну.

Якщо нульову гіпотезу відхиляють, то ефект незалежної змінної на залежну трактується, як статистично значущий. Іншими словами, середнє значення залежної змінної різне для різних груп незалежної змінної.

У разі узгодженості думок експертів різних груп складаються паспорти новітніх технологій (рис. 4.10).

Паспорт новітньої технології

(назва)

Пріоритетний напрям _____

Дата _____

1. Основне призначення технології

2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення технології та організації-розробники

3. Світові організації (країни) лідери в проведенні відповідних наукових досліджень

4. Термін виконання наукового дослідження до впровадження технології (роки)

5. Запланований рік створення технології

6. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження технології (тис.грн.)

7. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)

8. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження технології (тис.грн.)

9. Підприємства/галузі впровадження технології _____

10. Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років

11. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у вартісних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продажу				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.

12. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок

13. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова

Рисунок 4.10 – Паспорт новітньої технології

Паспорт є кумулятивним результатом роботи експертів всіх трьох груп. Експерти-науковці відповідають на питання щодо термінів розробки, обсягів фінансування наукового дослідження та переваг нової наукоємної продукції, яка буде вироблятися за новітньою технологією. Експерти-управлінці оцінюють можливості підприємств щодо виробництва нової наукоємної продукції та майбутній попит на інноваційну технологію та нову наукоємну продукцію. Експерти-підприємці оцінюють можливості впровадження і виробництва на своєму підприємстві та попит на нову наукоємну продукцію.

Експертна рада за пріоритетними напрямками затверджує паспорти новітніх технологій. Потім формується пакет новітніх технологій з шести груп (залежно від напрямку дослідження груп може бути менше). У кожній з них технології отримують відповідний значущості ранг (1 місце найбільша значущість і далі вона зменшується). Замовник обирає новітню технологію для фінансування, ґрунтуючись на цій інформації [375].

Отримані паспорти новітніх технологій ранжуються за певними ознаками, серед яких [375]:

- прогнозований термін розробки нової технології та термін її впровадження;
- прогнозований обсяг фінансування наукових досліджень та витрат на впровадження новітньої технології;
- кількість видів нової наукоємної продукції;
- прогнозовані річні обсяги продажу нової наукоємної продукції;

- функціональні та цінові характеристики нової наукоємної продукції;
- забезпечення національної безпеки України, зокрема, її технологічної безпеки.

Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку регіонів та галузей можуть мати за мету, наприклад, покращення інфраструктури регіону або підвищення інноваційної складової галузі. Відповідно до мети вибираються завдання й критерії відбору новітніх технологій. Термін розробки й впровадження результатів наукових досліджень у цих випадках може бути значно меншим, ніж 10 років.

Підприємства відповідних галузей можуть ознайомитися з результатами стратегічних маркетингових досліджень на рівні держави та галузі й обрати для себе перспективні види діяльності з застосуванням запропонованих технологій або ж замовити науково-технічну розробку інноваційної технології у науковій організації-розробника. Стратегічні маркетингові дослідження на рівні підприємства (науково-технічної кооперації підприємств) можуть також проводитися за домовленістю з агентством маркетингових досліджень або власними силами за вищенаведеною методикою.

4.3. Програмне забезпечення технологічного прогнозування для інноваційного розвитку машинобудівних підприємств

Як вже йшлося, для реалізації проведення експертних опитувань в рамках Державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку було розроблено сайт (рис. 4.11).

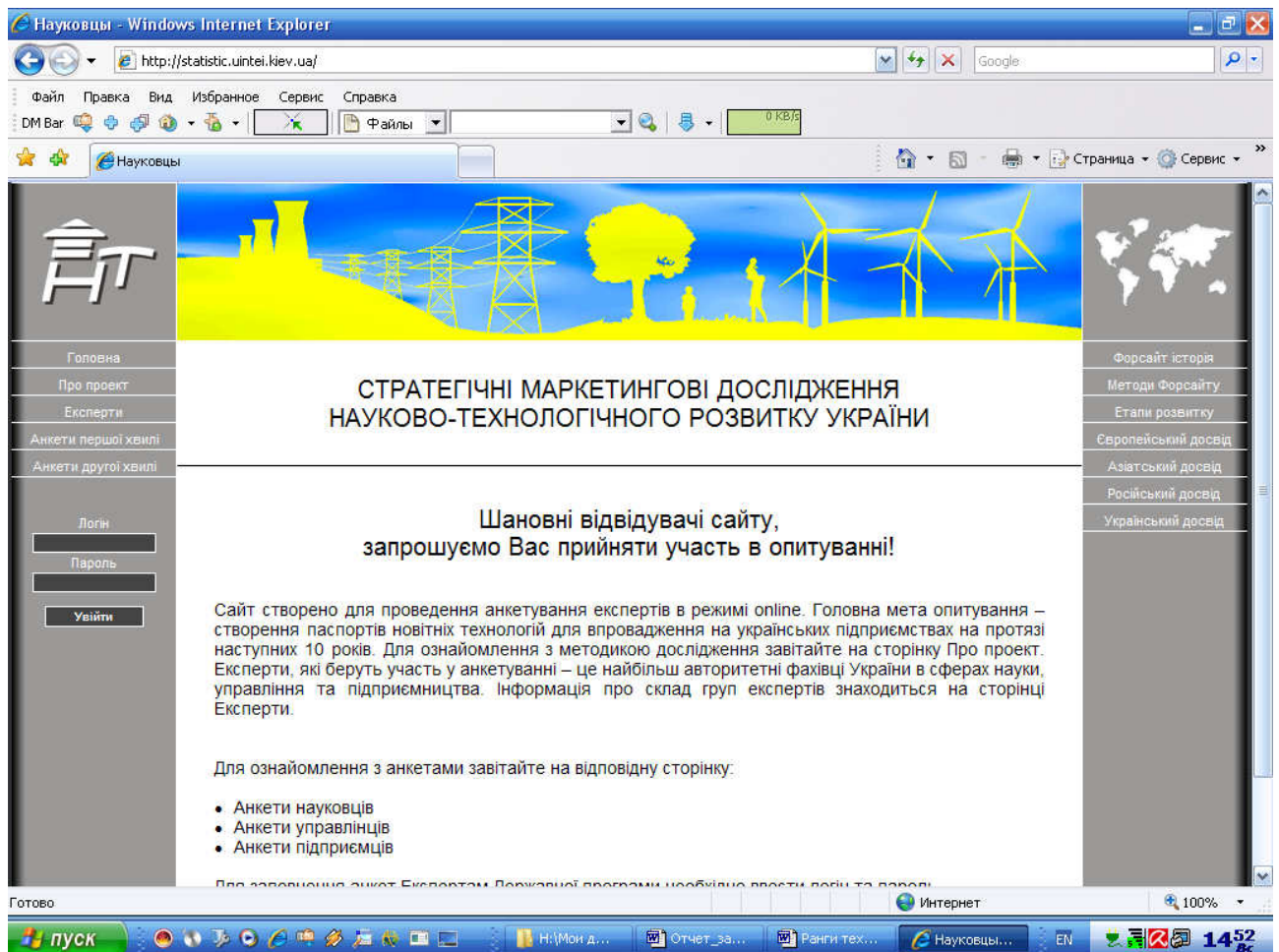


Рисунок 4.11 – Головна сторінка сайту

На головній сторінці наведено запрошення до експертів та основні правила користування сайтом.

На сторінці «Про проект» стисло наводиться методика проведення стратегічних маркетингових досліджень, що дозволяє експертам дізнатися цілі, методи та основні етапи дослідження.

На сторінці «Експерти» фіксується відповідь експертів на питання анкет (табл. 4.11).

Таблиця 4.11 – Макет сторінки сайту Експерти

Науковці		Управлінці		Підприємці	
ПІБ, посада	Відмітка про проведення анкетування	ПІБ, посада	Відмітка про проведення анкетування	ПІБ, посада	Відмітка про проведення анкетування

Сторінка створена для надання проекту прозорості та створення публічності почесного статусу «Експерт Державної програми». Крім того, вона дозволяє адміністратору вести облік кількості експертів, які дали відповіді на питання анкет.

На сторінках «Анкети науковців», «Анкети управлінців», «Анкети підприємців» наведено анкети експертів відповідних груп для попереднього ознайомлення з питаннями (рис. 4.13).

АНКЕТА
"Формування переліку новітніх технологій"
(експерти – науковці)

Пріоритетні напрями:

Сфера наукової діяльності:

1. Прізвище, ім'я, по батькові:

2. Організація:

3. Посада, науковий ступінь:

4. Зазначте наукові дослідження, які можуть бути проведені чи вже проводяться у Вашій установі, на основі яких можливе створення новітніх технологій, що дасть можливість виробляти вітчизняну нову наукоємну продукцію (послуги) в найближчі 10 років.

№ п/п	Наукове дослідження	Новітня технологія	Нова наукоємна продукція (послуга)
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Визначте основне призначення та галузі застосування новітніх технологій, перелічених в п.4.

№ п/п	Новітня технологія	Основне призначення	Галузі застосування
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Рисунок 4.13 – Сторінка з анкетною експертів-науковців (для ознайомлення з питаннями)

Правий кут сайту містить декілька інформаційних сторінок про Форсайт (рис. 4.14). Форсайт – методика передбачення науково-економічного та соціального розвитку країни, міста, регіону. Методи Форсайту активно використовуються розвиненими країнами світу.



Рисунок 4.14 – Сторінка з історією та етимологією Форсайту

На сайті передбачено зручні можливості адміністрування (рис. 4.15). Адміністратор може легко побачити відповіді експертів у вигляді анкет, як вони їх заповнювали та в узагальнених таблицях, де містяться відповіді всіх експертів з відповідної групи. Адміністратор надає кожному експерту логін та пароль, помічає, до якої групи його віднести (науковець, управлінець чи підприємець) та автоматично відправляє листа з повідомленням логіна і пароля на електронну пошту експерта.

При проведенні другого опитування адміністратор отримує автоматично статистичний аналіз відповідей експертів за кожною з технологій в кожній групі, а також результати стосовно узгодженості відповідей експертів у різних групах за допомогою кластерного та дисперсійного аналізу.

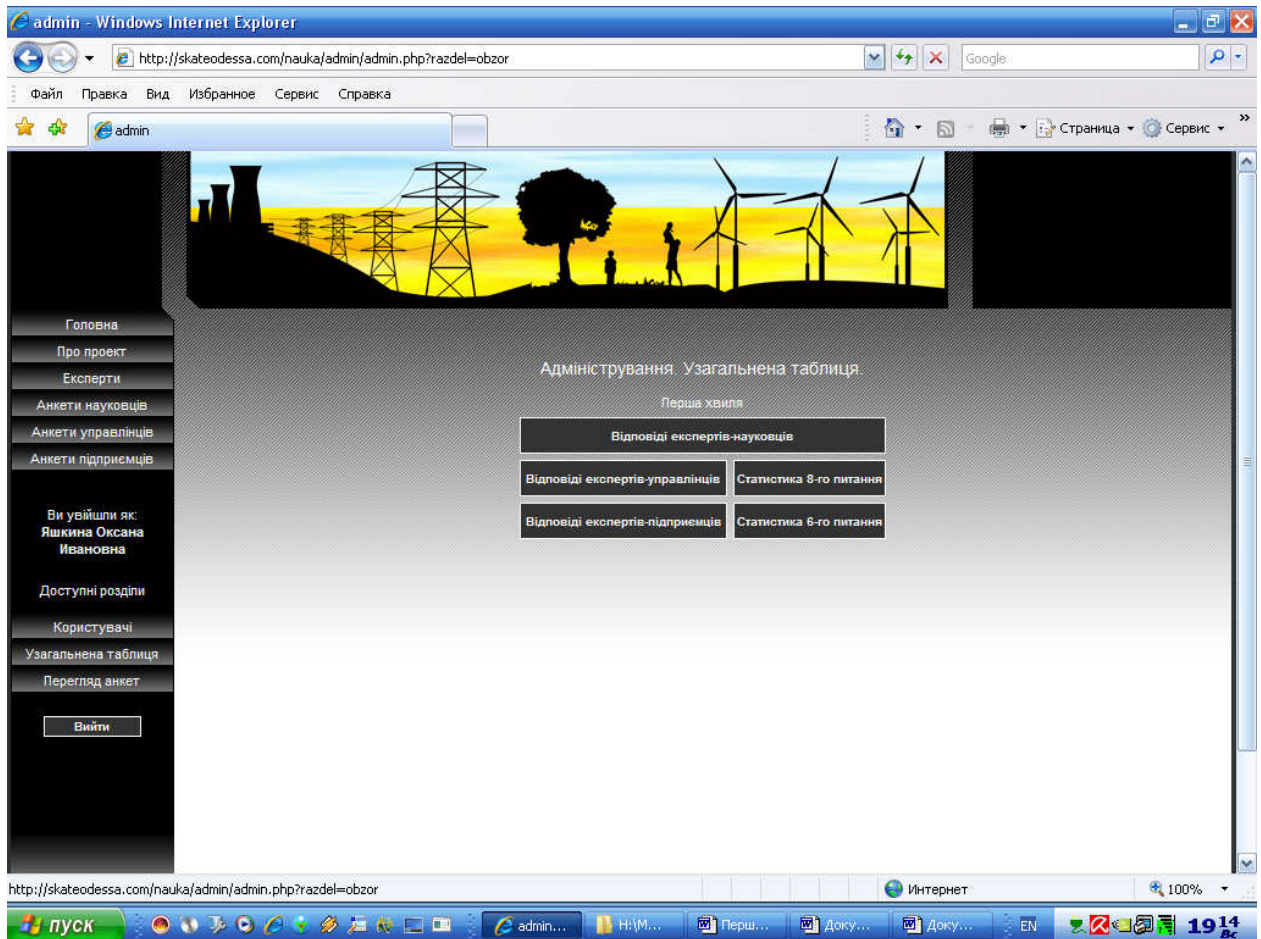


Рисунок 4.15 – Сторінка адміністратора сайту

Робота сайту при першому опитуванні налаштована на збирання і зберігання відповідей експертів. Оскільки всі питання носять відкритий характер, аналіз анкет і складання паспортів за першим опитуванням проводиться вручну.

Наприклад, при проведенні стратегічних маркетингових досліджень з напрямку «Енергетика та енергоефективність» в ході першого опитування було визначено понад 100 новітніх технологій, які можливо отримати в результаті наукових досліджень провідних ВУЗів та галузевих установ (Додаток У).

За даними першого опитування було проаналізовано всі анкети експертів, оскільки питання носили відкритий характер. Спільно з головною організацією, УкрІНТЕІ, було обрано 24 новітніх технології.

1. Створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних установок.

2. Технологія виготовлення перетворювачів та систем керування.
3. Технологія виготовлення синхронного генератора потужністю до 5 кВт з постійними магнітами.
4. Трубчаста технологія спалювання газоподібного палива.
5. Технологія використання теплової енергії нафтогазових свердловин та териконів вугільних шахт.
6. Використання високотемпературної надпровідності в електричних машинах, апаратах та в інших електротехнічних пристроях.
7. Підвищення енергоефективності фотоелектричних систем електропостачання.
8. Використання модульних систем у «малій» вітроенергетиці.
9. Технологія опалення та гарячого водопостачання житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання сонячної енергії.
10. Технологія електропостачання та освітлення житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання енергії вітру.
11. Високопродуктивні технології анаеробного метанового зброджування органічних речовин на індустриальних фермах.
12. Новітня технологія раціонального використання в інтегрованих теплонасосних системах декількох різномірних за природними властивостями (сонце-грунт) відновлювальних джерел енергії.
13. Новітня технологія раціонального використання в комбінованих теплонасосних системах теплоти ґрунтових вод для цілей теплопостачання та забезпечення споживачів питною водою при одноразовому попередженні наслідків підтоплення будинків.
14. Новітня технологія раціонального використання вторинної теплоти зворотних ліній опалювальної мережі для цілей гарячого водопостачання.
15. Розробка методів моніторингу параметрів електричних мереж і втрат електричної енергії організаційних і технічних рекомендацій зі зменшення втрат в елементах транзитних мереж.
16. Виробництво синтетичних палив.

17. Виробництво теплової та електричної енергії на основі використання відходів як альтернативного джерела енергії.

18. Технологія безперервного спалювання альтернативних видів палива (солома, торф, тирса), що характеризується низькою емісією твердих частинок та продуктів неповного згорання, придатна для реалізації у водогрійних котлах.

19. Технологія отримання моторних палив з альтернативної сировини (вугілля, біомаса, відходи та побутове сміття).

20. Технологія отримання метану – замінювача природного газу (ЗПГ) із альтернативної сировини.

21. Технологія приготування водо-вугільного палива.

22. Використання каталізаторів для отримання тепла.

23. Технологія магніторідинної герметизації для значного підвищення ресурсу обладнання, що експлуатується на енергетичному устаткуванні.

24. Розробка екологічно чистого обладнання для модернізації, контролю та управління гідротурбін.

Для проведення другого опитування замінюються відповідні анкети та додається програмний код для їх оброблення. За відповідями перевіряється міжгрупова та внутрішньогруповою узгодженість думок експертів. У разі виявлення узгодженості відповідей формуються паспорти технологій.

Наприклад, паспорт Створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних установок має такий остаточний вигляд (Рис. 4.16).

**Паспорт новітньої технології
Створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних
установок**

Пріоритетний напрям	Енергетика та енергоефективність
Сфера діяльності	Теплоенергетика, енергомашинобудування
1. Основне призначення технології	Високоєфективне комбіноване забезпечення промислових та комунально-побутових споживачів електроенергією та теплом.
2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення технології та організації-розробники	Розробка когенераційних технологій, які дозволять одночасно виробляти тепло і електричну енергію. Інститут технічної теплофізики НАН України Київ

3.Світові організації (країни) лідери в проведенні відповідних наукових досліджень	США, Китай, Великобританія, Японія, Данія Голландія, Фінляндія, Австрія, Фінляндія
4. Термін виконання наукового дослідження до впровадження технології (роки)	2
5. Запланований рік створення технології	2010
6. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження технології (тис. грн.)	150
7. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)	2, 3
8. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження технології (тис.грн.)	250
9.Підприємства/галузі впровадження технології	Ін-т технічної теплофізики Ін-т прикладних досліджень в енергетиці

10. Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років
1	Когенераційні технологій, які дозволять одночасно виробляти тепло і електричну енергію	6 тис. МВТе	8 тис. МВТе	10 тис. МВТе	16 тис. МВТе	

11. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у вартісних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продажу				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.
1	Когенераційні технології, які дозволять одночасно виробляти тепло і електричну енергію.	X				

12. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок

1	Когенераційні технології, які дозволяють одночасно виробляти тепло і електричну енергію.	Промисловість, промислова теплоенергетика, газотранспортна система комунально-побутовий сектор.	20-50 установок	10-20 установок
---	--	---	-----------------	-----------------

13. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова
1	Когенераційні технології, які дозволяють одночасно виробляти тепло і електричну енергію.	3	3	3	3

Рисунок 4.16 – Паспорт новітньої технології «Створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних установок»

У Додатку Ф наведені паспорти паспортів з другого по п'ятий з наведеного вище переліку технологій.

В подальшому паспортів було ранжовано за певними ознаками й остаточно залишилося 14 проривних новітніх технологій.

Методика впроваджена в діяльність відділення прогнозно-аналітичного забезпечення інноваційної діяльності Українського інституту науково-технічної та економічної інформації Міністерства освіти і науки України [294].

На основі запропонованої методики були розроблені паспортів новітніх технологій у пріоритетних напрямках:

«Енергетика та енергоефективність» (14 пріоритетних критичних (ключових) технологій та сформовано 14 їх паспортів);

«Біотехнології» (за напрямом «Медицина» – 3 технології, за напрямом «Фармацевтика» – 2 технології, за напрямом «Промисловість» – 6 технологій, за напрямом «Сільське господарство» – 5 технологій);

«Нові матеріали» (за напрямом «Композиційні матеріали і способи отримання» – 3 технології, за напрямом «Конструкційні матеріали і способи отримання» – 3 технології, за напрямом «Наноматеріали і способи отримання»

– 6 технологій», за напрямом «Функціональні матеріали і способи отримання» – 9 технологій, за напрямом «Інші матеріали і способи отримання» – 1 технологія).

«Інформаційно-комунікаційні технології» (16 пріоритетних критичних (ключових) технологій та сформовано 14 їх паспортів).

Отримані результати покладено в основу:

– Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 08.09.2011 р. № 3715, яким визначено стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності на 2011-2021 роки.

– Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2015 року» від 07.09.2011 р. № 942.

– Постанови Кабінету Міністрів України «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 роки» від 12.03.2012 р. № 294.

Галузеві та регіональні системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку можуть бути забезпечені аналогічним програмним продуктом, який функціонує за вищенаведеними принципами.

Таким чином, можна зробити висновки до четвертому розділу, основні положення якого були надруковані в особистих наукових працях [357, 359, 360, 361, 362, 364, 370, 372, 374, 375, 377, 385, 386, 389, 390, 401, 404, 413, 414].

Висновки до розділу 4

У розділі було запропоновано наукові засади, механізм функціонування та програмне забезпечення національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку. Виявлено наступне:

1. Національна система стратегічних маркетингових досліджень – це поняття для відображення процесів збирання інформації для визначення тематики найбільш перспективних науково-технічних досліджень на всіх рівнях національної економіки в межах відповідних пріоритетів для збалансування попиту та пропозиції на ринку науково-технологічної продукції та підвищення рівня інноваційності національної економіки.

2. Структура національної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку містить три рівні: макрорівень, мезорівень, мікрорівень. Першочергово формуються пріоритетні напрямки науково-технологічного розвитку держави – це макрорівень. Кожний регіон, кожна галузь промисловості мають пріоритетні напрямки науково-технологічного розвитку, які збігаються з державними або доповнюють їх – це мезорівень. Кожне інноваційно спрямоване підприємство має визначити власні пріоритети науково-технологічного розвитку – це мікрорівень.

3. Система стратегічних маркетингових досліджень дозволяє виявити ті науково-технологічні дослідження, які з максимальною ймовірністю через 5-10 років перетворяться в інновації в межах пріоритетних напрямів для кожного ієрархічного рівня економічної системи.

4. Інтеграція підприємств певних підгалузей машинобудування можлива на ґрунті НДДКР. Тобто, стратегічні альянси підприємств можуть створюватися лише у напрямі науково-технологічних досліджень. Така стратегія дозволить заощадити часові та фінансові витрати підприємств на проведення аналогічних НДДКР, посилити науковий потенціал досліджень, виробити спільні стандарти новітніх технологій.

5. В ході проведення стратегічних маркетингових досліджень на будь-якому рівні економіки розв'язуються такі завдання: визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки; визначення тематичних напрямів за кожним з пріоритетних напрямів, складання та впорядкування за певними ознаками паспортів новітніх технологій за кожним з тематичних напрямів;

6. Державна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку функціонує задля вибору інноваційних проектів за такими ознаками:

- 1) прогнозований термін та обсяг фінансування розробки і впровадження новітньої технології;
- 2) прогнозовані річні обсяги продажу нової наукоємної продукції, яка вироблена за новою технологією;
- 3) прогнозовані переваги нової наукоємної продукції за функціональними та ціновими характеристиками над світовими аналогами;
- 4) забезпечення національної безпеки України, зокрема, її технологічної безпеки.

7. Формування бази даних та опитування експертів здійснюється за трьома групами: науковці, управлінці та підприємці. В межах кожного пріоритетного напрямку потрібно сформувати три групи експертів «Науковці», «Управлінці», «Підприємці» і в кожній з них повинні бути репрезентативно представлені його сфери діяльності. Експертів підбирають за допомогою не випадкової вибірки.

8. Опитування необхідно проводити у дві «хвилі». При першому опитуванні (першій «хвилі») всі питання носять відкритий характер. При другому опитуванні експерти оцінюють конкурентоспроможність нової наукоємної продукції з паспортів новітніх технологій, обраних за певними ознаками на першому етапі, а також мають можливість корегувати паспорти новітніх технологій. За цими результатами визначаються паспорти інноваційних технологій.

9. Відповіді експертів у першій «хвилі» обробляються вручну. Статистичний аналіз анкет другої хвилі ґрунтується на порівнянні відповідей експертів в одній групі та в різних групах. Внутрішньогрупова узгодженість думок експертів порівнює відповіді експертів однієї групи, міжгрупово узгодженість думок експертів порівнює відповіді експертів різних груп.

РОЗДІЛ 5

МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІННОВАЦІЙ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

5.1. Статистичний облік інноваційних витрат та оцінка їх впливу на результативність інноваційної діяльності

Витрати на маркетингові дослідження машинобудівного підприємства за наявності у відділі маркетингу групи маркетингових досліджень інновацій враховують два напрями:

- заробітну платню фахівцям групи маркетингових досліджень інновацій на підприємстві;
- замовлення маркетингових досліджень у суб'єктів, які їх проводять, або придбання результатів маркетингових досліджень з синдікованих джерел.

Фахівці групи маркетингових досліджень на машинобудівному підприємстві можуть самостійно проводити кабінетні маркетингові дослідження у самих різних напрямках. Наприклад, за наявністю інформації або за можливістю її отримати від експертів, вони можуть самостійно проаналізувати стан та перспективи інноваційного розвитку підприємства, тобто повести комплекс маркетингових досліджень напрямів інноваційного розвитку підприємства. Дослідження маркетингового потенціалу інновацій також можуть проводитися фахівцями з групи маркетингових досліджень, за винятком ситуацій, коли ці фахівці не мають достатніх технічних можливостей провести дослідження (наприклад, масове опитування цільової аудиторії), або не мають відповідного фаху (наприклад, модератор фокус-групи – це спеціаліст соціолог або психолог за освітою).

Маркетингові агенції надають широке коло послуг з маркетингових досліджень за різними методами. Серед них наявні як стандартні методи проведення досліджень, так і запатентовані агенціями методики. Так,

міжнародна агенція з маркетингових та соціологічних досліджень TNS-Ukraine пропонує комплекс різноманітних методів дослідження автомобільного ринку, за якими виробники та дилери можуть відстежити психографічні характеристики різних сегментів ринку, оцінити сприйняття автомобільних марок та моделей споживачами, вивчити імідж марок. GFK-Ukraine пропонує результати національних панельних медіа-досліджень та досліджень споживчих переваг за методом Retail & Technology. Також агенція пропонує широке коло B2B досліджень: дослідження споживачів; дослідження конкурентів; дослідження постачальників; дослідження посередників; дослідження організації; дослідження контактних аудиторій (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Види маркетингових досліджень, які надають агенції TNS-Ukraine та GFK-Ukraine [за даними 432, 457]

Напрями досліджень	Види досліджень	Методи дослідження
TNS-Ukraine		
Дослідження автомобільного ринку	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Стратегічні дослідження типу Usage & Attitude («споживання-відношення») з метою вивчення профілів ринку і споживачів. ▪ Моніторинг задоволення клієнтів якістю наданих послуг у процесі продажу і післяпродажного обслуговування (Customer Satisfaction). ▪ Вивчення іміджу марок. ▪ Оцінка ефективності рекламних кампаній, у тому числі, з використанням стандартних бізнес-рішень TNS і синдикативних проєктів. ▪ Оцінка споживчого сприйняття якості автомобілів. ▪ Автомобільні клініки («Car Clinic» – це розширений хол-тест, у рамках якого респондент має можливість особисто протестувати автомобіль, оцінити зовнішній вигляд, салон, аксесуари, цінові параметри, оцінити можливе позиціонування тощо) з метою оцінки сприйняття ринком нового продукту. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ телефонні інтерв'ю (CATI); ▪ персональні інтерв'ю (PAPI, CAWI); ▪ mystery shopping – таємний покупець; ▪ глибинні інтерв'ю і фокус групи; ▪ Car Clinic
GFK-Ukraine		
Медіадослідження	Електронне вимірювання перегляду телевізійних передач та інших медіаносіїв. У ТВ панелі беруть участь 2540 домогосподарств (більше ніж 6000 глядачів віком від 4 років і старші). Дослідження включає дві підвибірки – 1600 домогосподарств у містах з населенням більше 50 тисяч мешканців і 940 домогосподарств у селах і містах з населенням менше 50 тисяч мешканців.	Панельні дослідження (медіа-панель, телевізійна панель)

Продовження таблиці 5.1

Напрями досліджень	Види досліджень	Методи дослідження
Retail & Technology	<p>Моніторинг ринків аудіо-, відео-, фото-, комп'ютерної, телекомунікаційної, великої та малої побутової техніки. Моніторинг проводиться на постійній основі у роздрібних торгових точках. Географічно дослідження охоплює всі міста України з населенням більше 20 тисяч мешканців. Надає гравцям ринку інформацію щодо власної позиції та позиції конкурентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Частки виробників як на ринку в цілому, так і в розрізі технічних сегментів, цінкових класів, каналів збуту та регіонів України. • Показники дистрибуції торгових марок/моделей на ринку в цілому та в розрізі сегментів, каналів, регіонів. • Цінове позиціонування торгових марок/моделей на ринку в цілому та в розрізі сегментів, каналів, регіонів. • Показники попиту на торгові марки/моделі на ринку в цілому та в розрізі сегментів, каналів, регіонів 	<p>Збір даних проводиться у ручному та електронному режимі відповідно до угоди з торговою точкою. Кожна одиниця техніки описується відповідно до міжнародних визначень товарних груп. Екстраполяція даних здійснюється по кожному каналу збуту з урахуванням існуючої генеральної сукупності за допомогою статистичних методів, результатом якої є загальна сукупність продажів GfK Panel Market.</p>

Витрати на замовлення маркетингових досліджень у спеціалізованих агенціях можуть коливатися у великому діапазоні. Так, придбання результатів панельного дослідження з метою сегментації ринку або визначення медіа-вподобань споживачів приблизно можуть оцінюватися від 2 до 5 тис. дол. Замовлення разових маркетингових досліджень (ad-hoc), зазвичай, має стартову вартість від 5 тис. дол. і залежить від термінів і географії проведення.

Позначимо сумарні витрати на функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві – E (expenditure), витрати на заробітну платню групи маркетингових досліджень інновацій – W (wages), витрати на придбання результатів маркетингових досліджень у спеціалізованих агенцій – R (research). Тоді,

$$E = W + R. \quad (5.1)$$

У п. 3.1 витрати на функціонування на підприємстві системи маркетингових досліджень інновацій було запропоновано відносити до витрат на інноваційну діяльність. Інноваційний ефект від створення на

машинобудівному підприємстві системи маркетингових досліджень інновацій запропоновано було визначати за показниками результативності інноваційної діяльності.

Показники інноваційного ефекту функціонування системи маркетингових досліджень інновацій на підприємстві було запропоновано розрізняти для різних організаційних інноваційних структур машинобудівних підприємств (див. табл. 3.5).

Показником сприйняття ринком кінцевої інноваційної продукції машинобудівного підприємства є обсяг реалізованої інноваційної продукції. В п.2.3 було доведено, що у машинобудівній галузі та її підгалузях на обсяг реалізованої інноваційної продукції найбільший вплив мають витрати на технологічні інновації. Так, у підгалузі виробництва машин та устаткування нарощування витрат на інноваційну діяльність у напрямку технологічних інновацій дозволило підгалузі стати лідером за всіма показниками результативності інноваційної діяльності. У підгалузі електричного, електронного та оптичного машинобудування наднизькі показники за обсягами реалізації інноваційної продукції пов'язані зі значною частиною витрат на нетехнологічні інновації в структурі інноваційних витрат. У підгалузі виробництва транспортних засобів та устаткування значний вплив на показники результативності інноваційної діяльності мали лише витрати на зовнішні НДР, хоча цій підгалузі притаманно витратити значну частку інноваційних витрат на маркетингові та організаційні інновації.

У зв'язку з цим, пропонується розглядати структуру витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у розширеному тлумаченні (рис. 5.1).

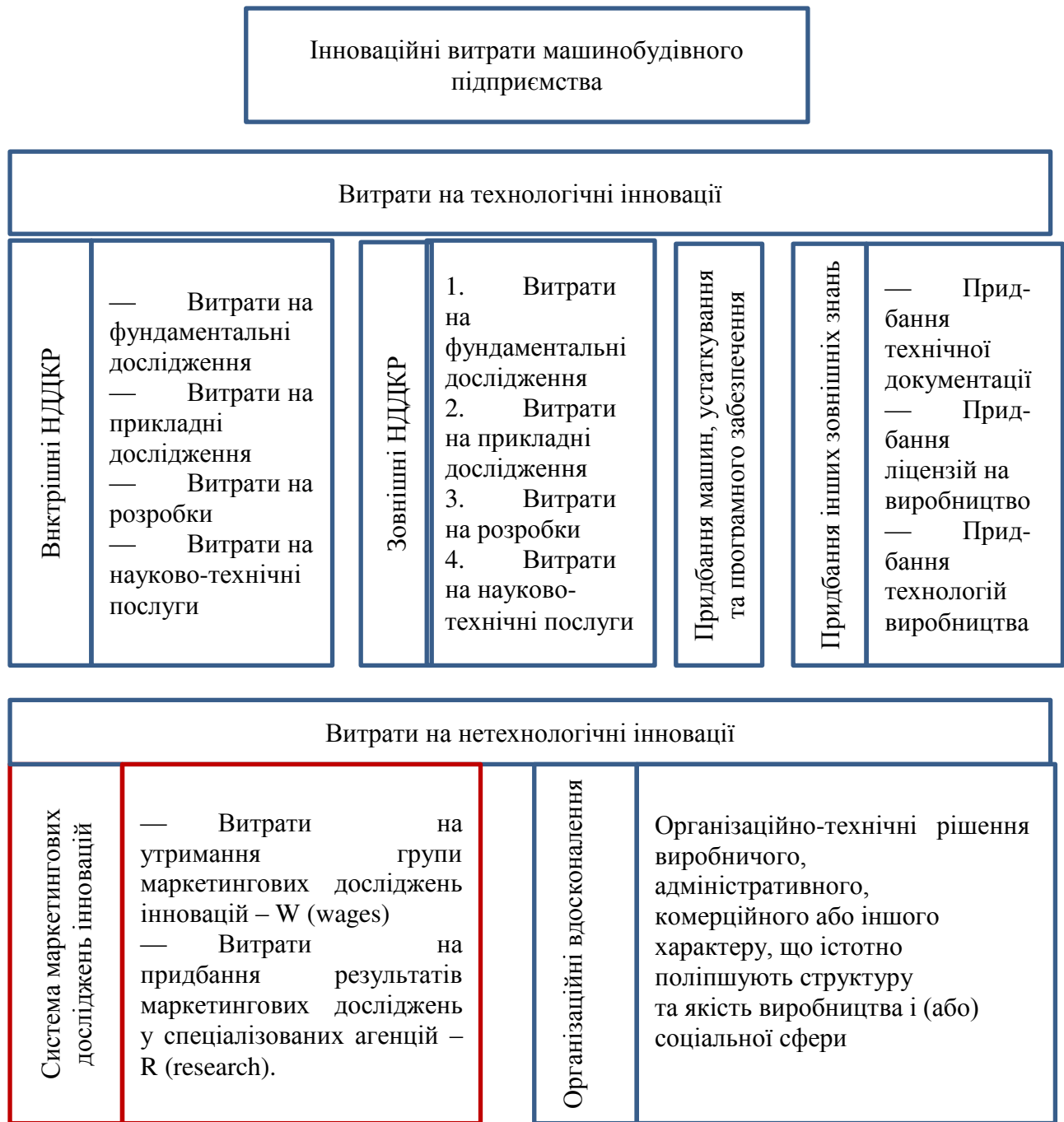


Рисунок 5.1 – Структура витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у розширеному тлумаченні

Сучасна звітність підприємств України щодо витрат на інноваційну діяльність містить п'ять складових:

- внутрішні НДР;
- зовнішні НДР;
- придбання машин, обладнання та програмного забезпечення;
- інші зовнішні знання;

— інші.

Перші чотири відносяться до витрат на технологічні інновації, п'ята – інші витрати – до витрат на нетехнологічні інновації, які включають маркетингові та організаційні. За визначенням Держкомстату України «Маркетингова інновація є впровадженням нового методу продажу, включаючи значні зміни в дизайні або упаковці продукту, його складуванні, просуванні на ринок або в призначенні продажної ціни, що націлені на краще задоволення потреб споживача, відкриття нових ринків або завоювання нових позицій для продукції підприємства на ринку з метою збільшення обсягу продажу. Організаційна інновація є впровадженням нового організаційного методу в діяльності підприємства (організації), в організації робочих місць або зовнішніх зв'язків». [172, С.283]

На наш погляд, таке визначення маркетингової інновації призводить до некоректного тлумачення складових інноваційних витрат підприємства. По-перше, «значні зміни в дизайні або упаковці продукту» призводять до модифікації товару, яка можлива за умови розробки або придбання нового технологічного обладнання, або впровадження нових виробничих процесів. Придбання нових технологій або впровадження нових виробничих процесів не відносяться до нетехнологічних інновацій, а є наслідком дослідження маркетингового потенціалу підприємства. Тому витрати на зміни в дизайні та упакуванні продукції є витратами на технологічні інновації та витратами на маркетингові дослідження.

По-друге, витрати на новий метод продажу та складування продукції також не є інноваційними витратами. Ці витрати у маркетингу, зазвичай, відносять до витрат на збут. Визначати методи продажу, які не є притаманними для підприємства, і які дозволять збільшити обсяги продажу або призведуть до виходу на нові ринки було запропоновано за допомогою досліджень маркетингового потенціалу інновацій підприємства. Те саме стосується і методів оптимізації складування продукції. Визначити запаси продукції, які є необхідними на певний період, визначити спосіб складування, який дозволить

зменшити витрати на зберігання пропонується за допомогою досліджень маркетингового потенціалу інновацій.

По-третє, витрати на просування та витрати на призначення інноваційної ціни на продукцію також не варто відносити до інноваційних витрат. Ці витрати є складовими стандартного комплексу маркетингу і в теорії маркетингу інновацій їх не відносять до інноваційних. Але до 2007 року включно витрати на маркетинг та рекламу у статистичній звітності підприємств розглядалися як окрема стаття інноваційних витрат і, на наш погляд, необґрунтовано збільшували інноваційні витрати та відсоток інноваційно-активних підприємств. І до сьогодні, за відсутності чіткого визначення інноваційних маркетингових витрат, витрати на рекламу деякі підприємства відносять до нетехнологічних інновацій. Визначити оптимальний комплекс просування інноваційної продукції та оптимальну ціну на інноваційний товар пропонувалося також за допомогою досліджень маркетингового потенціалу інновацій.

Таким чином, для чіткої диференціації витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств України пропонується уникнути фіксації витрат на маркетингові інновації, а замість цього фіксувати витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, які складаються з витрат на утримання групи маркетингових досліджень інновацій та з витрат на придбання результатів маркетингових досліджень у спеціалізованих агенціях. Така структура нетехнологічних інноваційних витрат машинобудівних підприємств сприяє об'єктивному відображенню дійсно інноваційних витрат підприємства, а не фіксації витрат на рекламу, просування та збут як інноваційних.

Також важливо відокремлювати витрати на організаційні інновації від витрат на систему маркетингових досліджень. Для цього пропонується не складати їх в графі «інші», а враховувати окремо.

Запропонована структура витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у розширеному тлумаченні містить шість складових:

- внутрішні НДР;
- зовнішні НДР;
- придбання машин, обладнання та програмного забезпечення;
- інші зовнішні знання;
- система маркетингових досліджень інновацій;
- організаційні витрати.

Для оцінки впливу витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств на показники результативності інноваційної діяльності пропонується групі маркетингових досліджень інновацій систематично (мінімум раз на рік) оцінювати взаємозв'язок цих показників (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Оцінка впливу витрат на інноваційну діяльність з показниками результативності інноваційної діяльності

Показники результативності інноваційної діяльності	Витрати на внутрішні НДР, x_1	Витрати на зовнішні НДР, x_2	Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, x_3	Витрати на інші зовнішні знання, x_4	Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, x_5	Організаційні витрати, x_6
Впроваджено нових технологічних процесів, y_1	$\Gamma_{x_1y_1}$	$\Gamma_{x_2y_1}$	$\Gamma_{x_3y_1}$	$\Gamma_{x_4y_1}$	$\Gamma_{x_5y_1}$	$\Gamma_{x_6y_1}$
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих, y_2	$\Gamma_{x_1y_2}$	$\Gamma_{x_2y_2}$	$\Gamma_{x_3y_2}$	$\Gamma_{x_4y_2}$	$\Gamma_{x_5y_2}$	$\Gamma_{x_6y_2}$
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, y_3	$\Gamma_{x_1y_3}$	$\Gamma_{x_2y_3}$	$\Gamma_{x_3y_3}$	$\Gamma_{x_4y_3}$	$\Gamma_{x_5y_3}$	$\Gamma_{x_6y_3}$
з них машин, устаткування, апаратів, приладів, y_4	$\Gamma_{x_1y_4}$	$\Gamma_{x_2y_4}$	$\Gamma_{x_3y_4}$	$\Gamma_{x_4y_4}$	$\Gamma_{x_5y_4}$	$\Gamma_{x_6y_4}$
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, y_5	$\Gamma_{x_1y_5}$	$\Gamma_{x_2y_5}$	$\Gamma_{x_3y_5}$	$\Gamma_{x_4y_5}$	$\Gamma_{x_5y_5}$	$\Gamma_{x_6y_5}$

До показників результативності інноваційної діяльності було віднесено такі: впроваджено нових технологічних процесів; у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих; освоєно виробництво інноваційних видів продукції; з них машин, устаткування, апаратів, приладів; обсяг реалізованої інноваційної продукції. У табл. 5.2 на перетині залежних змінних (y_i) та незалежних змінних (x_j) містяться коефіцієнти лагової кореляції $r_{x_j y_i}$, які характеризують взаємозв'язок даних.

Зрозуміло, що, наприклад, витрати на внутрішні НДР не можуть мати значного впливу на показники результативності інноваційної продукції у близькій перспективі. Їх вплив буде відчутно у подальшому періоді – через рік, два, чи більше. Тому для оцінки впливу витрат на інноваційну діяльність на показники її результативності пропонується застосовувати коефіцієнти лагової кореляції.

Коефіцієнт лагової кореляції між рядом x_1 і рядом y_1 , зсунутим на τ одиниць часу, знаходиться за формулою [108]

$$r_{x_1 y_1}(\tau) = \frac{\sum_{t=1}^{n-\tau} (x_1(t) - \bar{x}_1)(y_1(t + \tau) - \bar{y}_1)}{\sqrt{\left(\sum_{t=1}^{n-\tau} (x_1(t) - \bar{x}_1)^2\right) \sum_{t=\tau}^n (y_1(t) - \bar{y}_1)^2}}, \quad (5.2)$$

де $\tau = 0, 1, 2, \dots$

$$\bar{x}_1 = \frac{1}{n-\tau} \sum_{t=1}^{n-\tau} x_1(t);$$

$$\bar{y}_1 = \frac{1}{n-\tau} \sum_{t=\tau}^n y_1(t).$$

Наприклад, відомі витрати на внутрішні НДР на машинобудівному підприємстві та кількість впроваджених нових технологічних процесів з 2007 по 2013 рр. (табл. 5.3).

Таблиця 5.3 – Витрати на внутрішні НДР та кількість впроваджених нових технологічних процесів

Роки	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Період	1	2	3	4	5	6	7
Витрати на внутрішні НДР	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}	x_{17}
Впроваджено нових технологічних процесів	y_{11}	y_{12}	y_{13}	y_{14}	y_{15}	y_{16}	y_{17}

Розрахунок коефіцієнтів лагової кореляції за формулою 5.19 здійснюється за схемою (табл. 5.4).

Таблиця 5.4 – Схема розрахунку коефіцієнтів лагової кореляції

$\tau = 0$		$\tau = 1$		$\tau = 2$		$\tau = 3$	
x_{11}	y_{11}	x_{11}	y_{12}	x_{11}	y_{13}	x_{11}	y_{14}
x_{12}	y_{12}	x_{12}	y_{13}	x_{12}	y_{14}	x_{12}	y_{15}
x_{13}	y_{13}	x_{13}	y_{14}	x_{13}	y_{15}	x_{13}	y_{16}
x_{14}	y_{14}	x_{14}	y_{15}	x_{14}	y_{16}	x_{14}	y_{17}
x_{15}	y_{15}	x_{15}	y_{16}	x_{15}	y_{17}		
x_{16}	y_{16}	x_{16}	y_{17}				
x_{17}	y_{17}						

При $\tau = 0$ знаходять коефіцієнт кореляції витрат на внутрішні НДР з кількістю нових технологічних процесів без часового лагу. В цьому випадку вважається, що вплив витрат на внутрішні НДР на кількість нових технологічних процесів відчувається в поточному році. При $\tau = 1$ ряд кількості нових технологічних процесів на підприємстві зміщується на один період, тобто вважається, що вплив витрат на внутрішні НДР на кількість нових технологічних процесів буде відчутно в наступному році, і т.д.

Як видно з табл. 5.4, при збільшенні лагу τ зменшується кількість фактологічних пар даних, що впливає на достовірність кореляційного зв'язку. У практиці звичайно орієнтуються на правило, відповідно до якого $\tau \leq n/4$ (за аналогією з обчисленням звичайного коефіцієнта автокореляції) [108].

Для отримання табл.5.2, за якою встановлюється вплив інноваційних витрат на показники результативності інноваційної діяльності, необхідно

організувати фіксацію витрат на інновації та показників результативності цих витрат у вигляді хронологічної таблиці у інформаційному полі групи маркетингових досліджень інновацій на машинобудівному підприємстві (табл. 5.5).

Таблиця 5.5 – Хронологічна інформація для визначення впливу витрат на інновації на показники результативності інноваційної діяльності

Роки	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Період	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Витрати на інновації									
Витрати на внутрішні НДР	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉
Витрати на зовнішні НДР	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	X ₂₉
Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇	X ₃₈	X ₃₉
Витрати на інші зовнішні знання	X ₄₁	X ₄₂	X ₄₃	X ₄₄	X ₄₅	X ₄₆	X ₄₇	X ₄₈	X ₄₉
Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій	X ₅₁	X ₅₂	X ₅₃	X ₅₄	X ₅₅	X ₅₆	X ₅₇	X ₅₈	X ₅₉
Організаційні витрати	X ₆₁	X ₆₂	X ₆₃	X ₆₄	X ₆₅	X ₆₆	X ₆₇	X ₆₈	X ₆₉
Показники результативності інноваційної діяльності									
Впроваджено нових технологічних процесів	Y ₁₁	Y ₁₂	Y ₁₃	Y ₁₄	Y ₁₅	Y ₁₆	Y ₁₇	Y ₁₈	Y ₁₉
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих	Y ₂₁	Y ₂₂	Y ₂₃	Y ₂₄	Y ₂₅	Y ₂₆	Y ₂₇	Y ₂₈	Y ₂₉
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції	Y ₃₁	Y ₃₂	Y ₃₃	Y ₃₄	Y ₃₅	Y ₃₆	Y ₃₇	Y ₃₈	Y ₃₉
з них машин, устаткування, апаратів, приладів	Y ₄₁	Y ₄₂	Y ₄₃	Y ₄₄	Y ₄₅	Y ₄₆	Y ₄₇	Y ₄₈	Y ₄₉
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	Y ₅₁	Y ₅₂	Y ₅₃	Y ₅₄	Y ₅₅	Y ₅₆	Y ₅₇	Y ₅₈	Y ₅₁₉

Для кожної пари незалежної змінної – витрат на інновації – x та залежної змінної – показника результативності інноваційної діяльності – y з табл. 5.5, знаходяться кілька коефіцієнтів лагової кореляції, як це було наведено в табл. 5.4. У відповідному полі табл. 5.2 розміщується значення найбільшого за модулем коефіцієнта лагової кореляції та значення відповідного лагу (в дужках). За цими даними складається чітка картина взаємозв'язків витрат на інноваційну діяльність з показниками результативності інноваційної діяльності, а також встановлюється термін, через який відчувається найбільший вплив певних витрат на певний показник ефективності (лаг, який відповідає найбільшому коефіцієнту лагової кореляції).

Складнощі у визначенні впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності на машинобудівному підприємстві виникають, зазвичай, у ситуаціях відсутності фактологічної інформації про інноваційні витрати та про певні показники результативності інноваційної діяльності. Така ситуація виникає у разі відсутності передісторії інноваційної діяльності на підприємстві або при відсутності інноваційних витрат за певним напрямом. У такому випадку пропонується визначати вплив витрат на результативність за їх прогнозами. Прогнози варто отримувати в залежності від наявної фактологічної інформації та етапу інноваційного процесу.

5.2. Прогнозування продажу та оптимізація ціноутворення інновацій машинобудівних підприємств

Інноваційний процес складається з декількох стадій: фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, експериментальні роботи, впровадження та дифузія. Перші три етапи – це НДДКР, останні два – комерційна фаза інноваційного процесу, за якою результати НДДКР сприймаються або

нехтуються ринком. Інформація, надана експертами на перших трьох етапах, щодо прогнозованих обсягів збуту інноваційної продукції, потенційної можливості трансферу технологій та інших показників інноваційної діяльності має високий ступінь «розмитості», тобто ймовірність здійснення прогнозів експертів на цих етапах досить невисока. На останніх двох етапах інноваційного процесу прогнози експертів є більш достовірними.

На кожному етапі інноваційного процесу розв'язуються специфічні завдання й залучаються експерти, знання, думки, практичний досвід та навички яких є корисними для визначення напряму подальших дій, прийняття управлінських рішень, зменшення ризиків у підприємницькій діяльності та ін. Про формування груп експертів, методів дослідження їх думок та методів визначення узгодженості їх відповідей мова вже йшла у п. 3.2.

Експерти надають прогнозовані обсяги витрат на інновації, а також оцінюють прогнозовані показники результативності інноваційної діяльності (рис. 5.2).

На кожному етапі інноваційного процесу, крім етапу фундаментальних досліджень, експерти надають прогнози щодо обсягів реалізованої інноваційної продукції. Для планування діяльності підприємства вкрай важливо мати такі прогнози на певний період. Так, на етапі прикладних досліджень визначити достовірний обсяг продажу майбутньої інноваційної продукції, яка з'явиться на ринку через декілька років, вкрай складно. Такі прогнози мають низьку достовірність, тому формування стратегічних планів розвитку підприємства за ними має великі ризики.

На етапі експериментальних робіт ситуація більш визначена. Підприємство вивчає можливість впровадження інновацій у менш віддаленій перспективі. На етапі впровадження прогнози обсягів реалізованої інноваційної продукції є найбільш достовірними. Підприємство має всю необхідну інформацію про ринок, про споживачів, про методи збуту та методи просування.

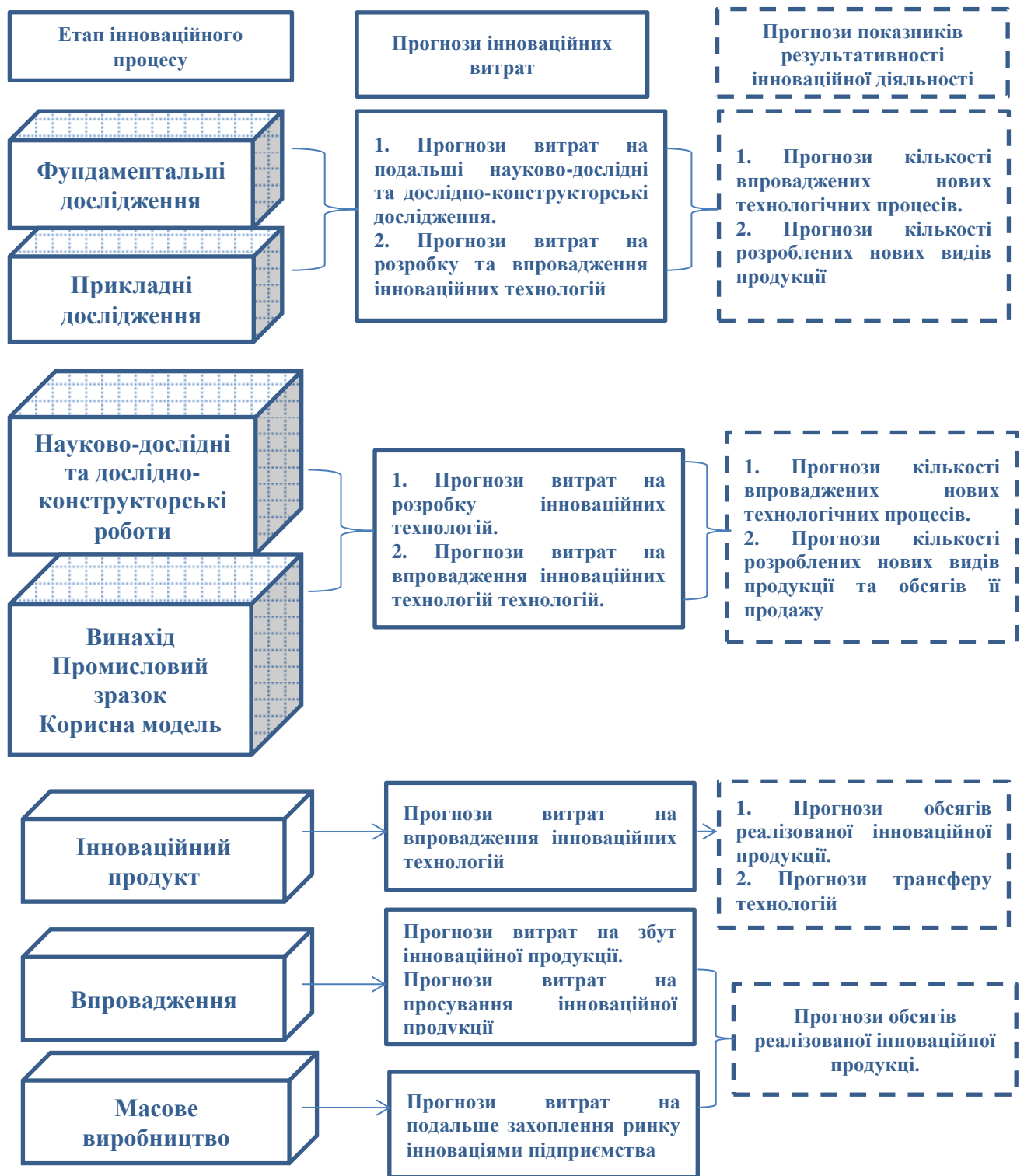


Рисунок 5.2 – Прогнози обсягів витрат на інновації та показників результативності інноваційної діяльності на кожному етапі інноваційного процесу

На етапі дифузії інновацій (масового виробництва) прогнози також є достовірними, оскільки існує наявна інформація про продаж товарів, його динаміку та тенденції ринку.

До етапу впровадження прогнози ґрунтуються на експертних оцінках. Лише експерти можуть передбачувати майбутні обсяги продажу інноваційної продукції, виходячи з теоретичних знань та досвіду в певній галузі науки або виробництва. Після впровадження у фахівців відділу маркетингу з'являється поточна інформація, яка використовується для отримання більш достовірних прогнозів (рис. 5.3).



Рисунок 5.3 – Джерело та методи отримання прогнозів на кожному з етапів інноваційного процесу

Пропонується вибирати інструментарій отримання прогнозів в залежності від відомої інформації (табл. 5.6).

Таблиця 5.6 – Пакет методів прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції в залежності від відомої інформації

Відома інформація	Методи	Етап інноваційного процесу	Підходи
Експертні оцінки майбутніх продажів за декілька періодів	Прогнозування за трендовими моделями динаміки	— Прикладні дослідження — НДДКР — Впровадження	1. Прогнозування за лінійним трендом при очікуванні рівномірного зростання продажу. 2. Прогнозування за параболічним або експоненційним трендом при очікуванні «лавиноподібного» зростання продажу. 3. Прогнозування за показниковим та логарифмічним трендом при очікуванні повільного зростання продажу
Дані поточних подажів з врахуванням сезонних коливань	Прогнозування за методом декомпозиції часового ряду	Дифузія (масове виробництво)	Прогнозування за трендовими моделями без врахування сезонності та з врахуванням сезонності
Експертні оцінки майбутніх продажів та інших факторів, які впливають на них	Прогнозування за регресійними моделями взаємозв'язку	— Впровадження — Дифузія	Прогноз обсягів збуту інноваційної продукції в залежності від інших факторів (витрат на просування, витрат на збут, цін на продукцію та ін.)
Експертні оцінки ємності ринку, ефективності комунікацій, прогнози сприйняття ринком інновації	Імітаційні моделі розповсюдження інновацій	— Впровадження — Дифузія	Прогнозування обсягів збуту за моделями насичення ринку: — дифузні моделі Басса розповсюдження товарів та технологій; — модель Гомперця; — модель Перла-Ріда
Дані про прогнозовані обсяги продажу та про прогнозовані зміни взаємопов'язаних показників	Прогнозування за методами збереження лагової кореляції	— Впровадження — Дифузія	Прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції у зв'язку з прогнозами інших факторів ринку

Отримання прогнозів за допомогою трендових моделей динаміки часового ряду, за допомогою методу декомпозиції часового ряду та за

допомогою парних та множинних регресійних моделей вже розглядалося раніше. Розглянемо імітаційні моделі розповсюдження інновацій.

Застосовувати імітаційні моделі розповсюдження інновацій варто на етапі впровадження або дифузії інноваційної продукції машинобудівного підприємства. На цих етапах інноваційного процесу, зазвичай, більш точно відомі дані щодо ємності ринку інноваційної продукції та ефективності каналів комунікації.

Імітаційні моделі дифузії інновацій у суспільстві ґрунтуються на класифікації майбутніх покупців інноваційної продукції за споживчими типами поведінки. Так, дифузійна модель Френка Басса враховує два комунікативних канали розповсюдження інновацій у суспільстві – рекламу та «сарафанне» радіо [416]. Всіх майбутніх споживачів інноваційної продукції Басс розділив на новаторів та імітаторів. Новатори купують інноваційну продукцію під впливом реклами, імітатори роблять покупки під впливом коментарів новаторів.

Модель Басса складається з диференційного рівняння

$$\frac{f(t)}{1-F(t)} = p + qF(t), \quad (5.3)$$

де $F(t)$ – функція розподілу;

$f(t)$ – щільність розподілу;

p – коефіцієнт інновації;

q – коефіцієнт імітації.

Обсяг реалізації інноваційної продукції у часі, $S(t)$, є функцією, яка залежить від щільності розподілу $f(t)$

$$S(t) = mf(t),$$

де m – ємність ринку.

Підставляючи розв'язок диференційного рівняння (5.3) у формулу $S(t)$, отримаємо

$$S(t) = m \frac{(p+q)^2}{p} \frac{e^{-(p-q)t}}{\left(1 + \frac{q}{p} e^{-(p-q)t}\right)^2}. \quad (5.4)$$

Час пікових продажів за моделлю Басса визначається за формулою

$$t^* = \frac{\ln q - \ln p}{p+q}. \quad (5.5)$$

Для застосування моделі Басса необхідно визначити ємність ринку – m , коефіцієнт інновації – p , та коефіцієнт імітації – q . Коефіцієнт інновації вважається ефектом зовнішнього впливу або ефектом реклами. Зазвичай його значення коливається у діапазоні $[0-0,03]$. Коефіцієнт імітації вважається ефектом «сарафанного» рідіо. Його значення коливається у діапазоні $[0-0,4]$.

За допомогою моделі Басса машинобудівне підприємство може прогнозувати майбутні продажі, імітуючи вхідні дані. Наприклад, в табл. 5.7 наведено імітацію дифузії продукції при різних вхідних даних.

Таблиця 5.7 – Імітація дифузії інновацій за моделлю Басса

№	Ємність ринку, m	Коефіцієнт інновації, p	Коефіцієнт імітації, q	Оптимальні продажі, t^*	Графік функції
1	10000	0,01	0,2	14	

Продовження таблиці 5.7

№	Ємність ринку, m	Коефіцієнт інновації, p	Коефіцієнт імітації, q	Оптимальні продажі, t*	Графік функції
2	100000	0,005	0,2	18	
3	20000	0,02	0,1	15	

При ємності ринку в 10000 осіб, ефекті реклами 0,01 та ефекті особистого спілкування 0,2 «пікові» продажі стануться на 14-й період моделі (день, тиждень, місяць).

Визначити ефект реклами та ефект особистого спілкування для побудови моделі Басса можна за допомогою спеціальних маркетингових досліджень. Наприклад, ефект реклами визначається за допомогою пре-тестів, а ефект особистого спілкування, або коефіцієнт імітації, за допомогою фокус-груп.

Моделі Перла-Ріда та Гомперця – це також S-подібні логістичні криві. За кривою Гомперця отримується тенденцію розвитку галузей промисловості та серій нової продукції. Модель Гомперця аналітично виражається за формулою [433]:

$$\hat{y} = ka^{b^t}, \quad (5.6)$$

де a, b – додатні параметри, причому $b < 1$;

k – асимптота функції.

У тому разі, коли прогнозується «лавиноподібне» зростання продажу продукції на етапі зростання ринку, для отримання прогнозів застосовується крива Перла-Ріда. Логістична крива або крива Перла-Ріда – зростаюча функція, найчастіше задається наступною формулою [453]:

$$\hat{y} = \frac{k}{1 + ae^{bt}}, \quad (5.7)$$

де a, b – додатні параметри;

k – асимптота функції.

В обох моделях k – потенційна ємність ринку. Параметри моделі визначають швидкість зростання ринку. В цих моделях не розділяється окремо ефект від реклами і ефект від «сарафанного» радіо. Для визначення параметрів моделей, зазвичай, відштовхуються від прогнозу обсягу продажу у «нульовій» точці та через певний період часу.

Прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції у зв'язку з іншими факторами ринку дозволяє отримати прогноз, який збалансовано з визначаючим фактором продажу. Наприклад, прогноз продажу комплектуючих до комп'ютерів взаємопов'язаний з прогнозом зростання попиту на комп'ютери. Для отримання збалансованих прогнозів рекомендовано застосовувати методи збереження лагової кореляції [381].

За критерій, який показує відхилення коефіцієнта лагової кореляції, обчисленого за фактичними точками, від того ж коефіцієнта, але обчисленого із приєднанням прогнозних точок, приймається наступна величина:

$$K = |R_{x_1x_2}(\eta) - r_{x_1x_2}(\eta)|, \quad (5.8)$$

де $R_{x_1x_2}(\eta)$ – коефіцієнт лагової кореляції, розрахований на фактичних рівнях рядів економічних показників.

$r_{x_1x_2}(n)$ – коефіцієнт лагової кореляції, розрахований на фактичних рівнях рядів економічних показників з приєднанням прогнозних точок;

Величину K названо критерієм відхилення лагової кореляції. Найкращою парою трендів для прогнозування економічних показників пропонується вважати ту, у якої критерій відхилення лагової кореляції мінімальний.

Стадія впровадження на ринок інноваційної продукції машинобудівного підприємства є вкрай важливою для визначення подальшого розвитку життєвого циклу товару. Сприйняття товару-новинки ринком залежить від багатьох факторів: її конкурентоспроможності, споживчих вигід від придбання інноваційної продукції, платоспроможності потенційних покупців, методів просування продукції, каналів її збуту, і, безперечно – від ціни.

Цінова складова інноваційної продукції визначається, насамперед, в залежності від ступеня її новизни. За цим ступенем розрізняють три рівні:

- продукція, яка є новою для підприємства;
- продукція, яка є новою для ринку;
- продукція, яка є новою для світу.

Найменше питань з визначення ціни виникає у випадку інноваційної продукції, яка є новою для підприємства. В цьому разі ціна визначається за допомогою маркетингових досліджень кон'юнктури ринку. Дослідження кон'юнктури ринку включає: дослідження цін конкурентів, дослідження цін на товари-аналоги інноваційної продукції, дослідження сприйняття споживачів щодо ціни на інноваційну продукцію підприємства.

Якщо інноваційна продукція є новою для ринку, то, зазвичай, підприємство застосовує одну з двох цінових стратегій:

- стратегія «зняття вершків» у разі технологічно складної інноваційної продукції, яка має високу споживчу цінність;
- стратегія «захоплення ринку» у разі технологічно нескладної продукції.

За першою стратегією завдання маркетингових досліджень полягає у встановленні «стелі» ціни, яку спроможні заплатити за інноваційну продукцію потенційні споживачі високого цінового сегменту. У разі вибору другої стратегії завданням є визначення «справедливої» ціни для якнайбільшої кількості споживачів.

Якщо інноваційна продукція є новою для світу, то підприємство встановлює ціну, яка, по-перше, сприяє дифузії інновації і, по-друге, дозволяє сподіватися на перспективний прибуток. Випуск інноваційної продукції у машинобудівній галузі є надто капіталоємним, вимагає чималих інвестицій на розробку та впровадження інноваційних технологій, тому період окупності, зазвичай, складається з декількох років. Цінові дослідження в цьому випадку, як і в попередньому, полягають у визначенні споживчої цінності інноваційної продукції та у дослідженні сприйняття споживачами різних варіантів цін на товар-новинку (табл. 5.8).

Таблиця 5.8 – Маркетингові дослідження ціни в залежності від рівня інновації

Рівень інноваційної продукції	Цінові стратегії	Напрями маркетингових досліджень
продукція, нова для підприємства	проникнення на ринок	<ul style="list-style-type: none"> ✓ дослідження цін конкурентів, ✓ дослідження цін на товари-аналоги інноваційної продукції; ✓ дослідження сприйняття споживачів щодо ціни на інноваційну продукцію підприємства
продукція, нова для ринку	<ul style="list-style-type: none"> ✓ «зняття вершків»; ✓ захоплення ринку 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ дослідження споживчої цінності інноваційної продукції; ✓ дослідження сприйняття споживачами ціни на інноваційну продукцію підприємства
продукція, нова для світу	сприяння дифузії інновації	

Про методи проведення кількісних та якісних маркетингових досліджень ціни йшлося в п.3.3. Ці методи застосовують на етапі впровадження на ринок товару-новинки. Ризики у ціноутворенні існують не лише на стадії впровадження, а також на всіх стадіях життєвого циклу. Навіть невеликі варіації з ціною можуть значно збільшити або, навпаки – зменшити попит на

продукцію підприємства. Цінові ризики є складовою господарських ризиків. Необхідність аналізу цінового ризику обумовлена прямою залежністю прибутку від установлених цін. Розглянемо методи оцінки ризиків у встановленні або зміні ціни, які пов'язані з ціновою еластичністю попиту.

Сучасна цінова політика більшості виробників машинобудівної галузі ґрунтується на ринковому методі встановлення цін. Ринкова ціна враховує попит на товар, який є похідною від цін конкурентів, цін на товари субститути, споживчої цінності товару та інших факторів мікро- та макромаркетингового середовища підприємства. Характер попиту визначається його еластичністю, якщо попит на товар виявляється еластичним за ціною, то для збільшення продажу виробникам рекомендовано зменшувати ціну. Тут і з'являються ризики: перший – оцінка кривої попиту, тобто залежності попиту від ціни, та другий – при виявленні еластичного попиту прийняття рішення щодо зниження ціни.

Котлер Ф. відзначає «...ціноутворення може стати найбільшим жахом для керівництва, коли економіка погіршується, і продажі починають падати. Цінові знижки – завжди ризик, але непродумане їх надання може негативно вплинути на компанію і навіть паралізувати її діяльність... Уже за десятивідсоткової знижки типовій компанії довелось би продати на 50% більше одиниць продукції, щоб отримати такий самий прибуток у підсумку» [121, С. 69, 71].

Зазвичай, вважається, що попит на товар має сталу цінову еластичність [147, 182]. При виявленні еластичного попиту для збільшення продажу ціну рекомендують зменшувати, при виявленні нееластичного попиту – навпаки. На наш погляд, це питання вимагає подальшого дослідження. Знижуюючи ціну на інноваційну продукцію при невисокому рівні рентабельності підприємство отримає збитки. Підвищуючи ціну – ризикує втратити споживача. Необхідно надати цим рекомендаціям більше конкретики. За якої ціни підприємство без ризику отримати збитки може її зменшувати, і, головне – наскільки зменшити? За якої ціни підприємство без ризику втратити споживача може її збільшити і наскільки збільшувати.

У табл. 5.8 наведено основні цінові стратегії машинобудівного підприємства в залежності від рівня інноваційної продукції. Можемо вважати, що існує дві агреговані цінові стратегії:

- стратегії захоплення ринку або проникнення на ринок;
- стратегія «зняття вершків».

У разі вибору виробником стратегії захоплення ринку або проникнення на ринок йому слід аналізувати вплив ціни на збільшення продажу. Прибуток в цьому випадку може зменшуватися при зменшенні ціни на товар-новинку і відповідному збільшенні обсягів продажу.

Стратегія «зняття вершків», навпаки, має за мету сформувати у споживача уявлення про товар-новинку, як про товар для обраних. В цьому випадку не йдеться про зниження ціни. Підприємство має за мету максимізацію прибутку.

У запропонованому науково-методологічному підході щодо корегування ціни на інноваційні розробки машинобудівних підприємств надано рекомендації для обох цінових стратегій виробників.

Рішення щодо корегування ціни рекомендується приймати в залежності від виду зв'язку попиту і ціни. Цей зв'язок пропонується знаходити у вигляді регресійної залежності попиту від ціни.

Методика оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни, яка пропонується автором, складається з трьох етапів:

- а) отримання регресійної моделі залежності попиту від ціни;
- б) отримання функції цінової еластичності попиту та оцінка ризиків за її поведінкою;
- в) визначення оптимального відсотка зниження або збільшення ціни з метою оптимізації операційного прибутку (за наявності даних про собівартість продукції).

Розглянемо ситуацію, коли виробник оцінює попит на інноваційну продукцію за даними продажу. Такі дані можна отримати або в

експериментальних продажах інноваційної продукції за методами пробного маркетингу, або у реальних умовах, порівнюючи обсяги продажу та відповідні ціни.

1 етап. Отримавши статистичну (регресійну) залежність попиту від ціни за експериментальними даними, де залежною змінною є обсяг продажу, а незалежною, тобто пояснюючою – ціна, будують регресійну модель.

Для апроксимації експериментальних даних зазвичай використовуються стандартні регресійні моделі: лінійна, гіперболічна та параболічна.

Серед наведених моделей необхідно вибрати «кращу». З точки зору статистики, «краща» – це найбільш точна, надійна та адекватна. На точність модель перевіряється за допомогою коефіцієнта детермінації R^2 та стандартної похибки моделі, на надійність – за F-критерієм Фішера (на надійність моделі в цілому) та за t-критерієм Стьюдента (на надійність коефіцієнтів моделі), на адекватність модель перевіряється за залишками (наприклад, за коефіцієнтами автокореляції залишків).

На цьому етапі можливі ризики, які пов'язані з кваліфікацією дослідника. Перший ризик – з вибіркою, вибірка має бути репрезентативною, другий ризик – з підбором моделі за експериментальними даними. Ці ризики не підлягають кількісній оцінці, але впливають на подальші дослідження.

2 етап. Отримати функцію еластичності попиту за ціною та оцінити ризики змін ціни в залежності від графіка функції. Еластичність попиту від ціни з точки зору математичного аналізу визначається за наступною формулою [124]:

$$E_p(Q) = \frac{P}{Q(P)} Q'(P),$$

де $Q(P)$ – відома функція попиту деякого товару;

P – ціна товару.

Знайдемо функції цінової еластичності для лінійної, гіперболічної та параболічної моделей попиту та оцінимо ризики зміни ціни для кожної з них спочатку аналітично, а далі для розглянутого прикладу.

а) Лінійна залежності попиту від ціни $Q = a_0 + a_1P$. Її похідна $Q' = a_1$. Функція цінової еластичності попиту в цьому випадку

$$E_p(Q) = \frac{a_1 P}{a_0 + a_1 P}, \quad (5.9)$$

$a_1 < 0$, тому функція еластичності набуває від'ємних значень на проміжку $(0; \frac{a_0}{a_1})$, але, взагалі, її прийнято розглядати за модулем.

На рис. 5.4 побудовано графік функції за модулем.

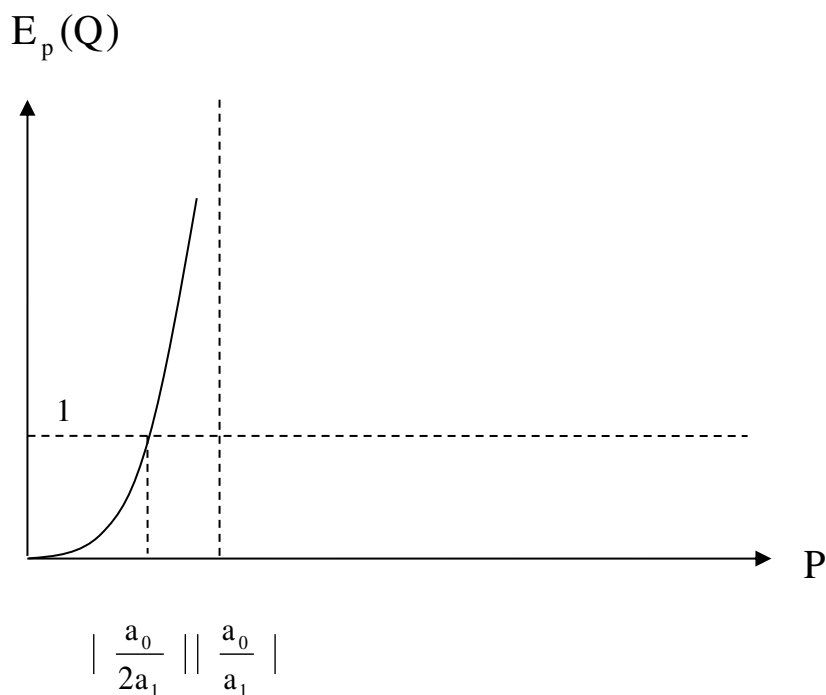


Рисунок 5.4 – Функція цінової еластичності попиту для лінійної залежності попиту від ціни

З рис. 5.4 видно, що функція цінової еластичності для лінійної моделі має вертикальну асимптоту, ця точка на графіку залежності попиту від ціни

відповідає нульовому попиту. Тобто при попиті, що прямує до нуля, коефіцієнт цінової еластичності прямує до нескінченності. В точці $\frac{a_0}{2a_1}$ графік модуля функції еластичності перетинає пряму $E_p(Q) = 1$, яка відповідає одиничному попиту (межа між еластичним та нееластичним попитом).

За графіком функції цінової еластичності попиту у випадку лінійної залежності можна визначити три ризики в ціноутворенні:

1) низький ризик підвищення ціни в інтервалі $(0; \frac{a_0}{2a_1})$; тут підвищення ціни буде приводити до незначного зменшення обсягів продажу, тому що попит на цьому інтервалі нееластичний (графік нижче одиничної еластичності);

2) нульовий ризик зниження ціни існує в околі точки $P = \frac{a_0}{a_1}$, коефіцієнт цінової еластичності попиту тут прямує до нескінченності, тобто обсяги продажу будуть зростати на значно більший відсоток, ніж зниження ціни;

3) на проміжку $(\frac{a_0}{2a_1}, \frac{a_0}{a_1})$ ризик зниження ціни рівномірно зменшується, тобто, з найбільшого ризику зниження ціни в правому околі точки $\frac{a_0}{2a_1}$ до нульового в лівому околі точки $\frac{a_0}{a_1}$. На цьому проміжку попит еластичний і коефіцієнт цінової еластичності збільшується, як видно з графіка функції.

б) Обернена або гіперболічна залежність попиту від ціни характеризується рівнянням $Q = a_0 + a_1/P$. Похідна функції $Q' = -\frac{a_1}{P^2}$. Функція цінової еластичності попиту для гіперболічної залежності попиту від ціни має вигляд

$$E_p(Q) = \frac{P}{a_0 + a_1/P} * \left(-\frac{a_1}{P^2}\right) = -\frac{a_1}{a_0P + a_1}. \quad (5.10)$$

За поведінкою функції цінової еластичності попиту від ціни приходимо до висновку про те, що гіперболічна функція характеризує завжди еластичний

попит. Мінімального за модулем значення, що дорівнює 1, коефіцієнт цінової еластичності попиту досягає в точці $P=0$, і надалі він з прискоренням збільшується (рис. 5.5).

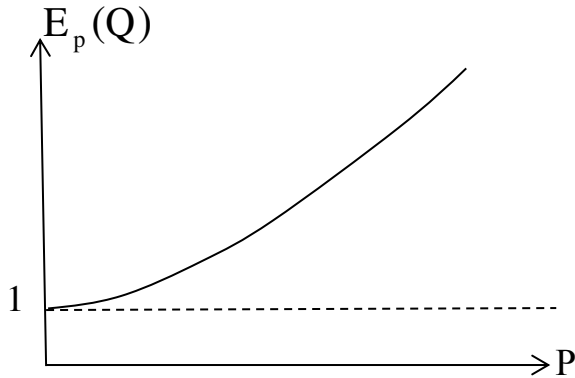


Рисунок 5.5 – Функція цінової еластичності попиту для гіперболічної (оберненої) залежності попиту від ціни

Тобто, при визначенні на першому етапі гіперболічної залежності попиту від ціни коефіцієнт цінової еластичності для будь-якої точки графіка більший за одиницю і попит є еластичним.

в) Параболічна (квадратична) модель $Q = a_0 + a_1P^2$. Похідна параболічної функції $Q' = 2a_1P$. Функція еластичності попиту за ціною має вигляд

$$E_p(Q) = \frac{2a_1P^2}{a_0 + a_1P^2}. \quad (5.11)$$

Графік модуля отриманої функції еластичності попиту (рис.5.6) вказує на два проміжки з різними ризиками в ціноутворенні:

– Низький ризик підвищення ціни на проміжку $(0, \sqrt{-\frac{a_0}{3a_1}})$. Низький ризик підвищення ціни витікає з того, що тут функція попиту нееластична. Графік функції знаходиться нижче прямої з одиничною еластичністю.

– Низький ризик зниження ціни на проміжку $(\sqrt{-\frac{a_0}{3a_1}}, \sqrt{-\frac{a_0}{2a_1}})$, на цьому проміжку коефіцієнт цінової еластичності зростає від одиниці до двох, що характеризує еластичний попит.

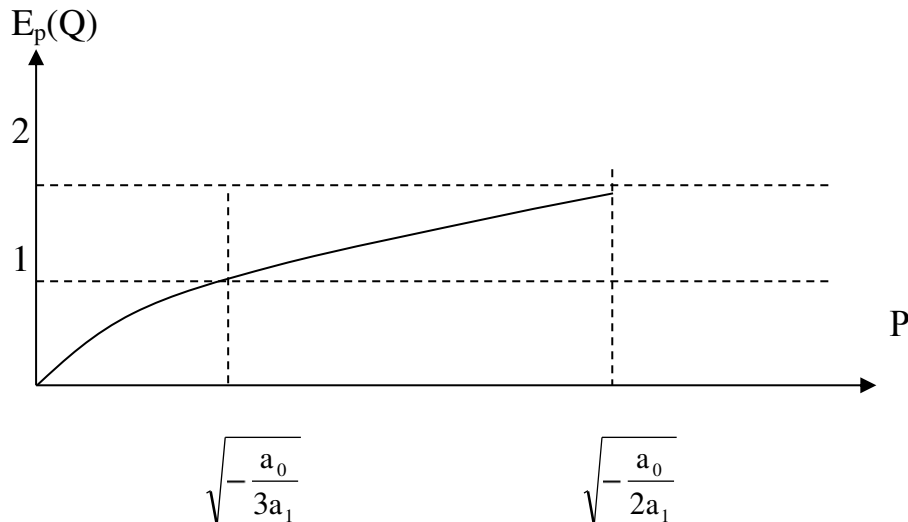


Рисунок 5.6 – Функція цінової еластичності попиту для параболічної (квадратичної) моделі залежності попиту від ціни

При виборі підприємством стратегії «зняття вершків» мова йде про обґрунтований вибір ціни, за якою операційний прибуток буде максимальним. Виникає питання: яка ціна є «оптимальною» в цьому випадку? Або, якщо маркетингова стратегія підприємства – збільшення частки ринку і виручки, то при наявності еластичного попиту ціну слід знижувати. Але за такої стратегії виникає кілька питань: що буде з прибутком? При зниженні ціни і збільшенні обсягів продажу він збільшиться, чи зменшиться? На який відсоток слід знижувати ціну, щоб прибуток був максимальним? Ці питання дуже важливі для визначення цін на продукцію машинобудівних підприємств, яка є технологічно складною і її розробка та впровадження вимагали чималих інвестицій.

На ці питання відповідь пропонується знаходити за третім пунктом Методики оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною

залежністю попиту від ціни. Розв'язання цього завдання можливе лише за відомими даними про собівартість продукції.

3 етап. Розглянемо, як впливатиме зміна ціни на операційний прибуток підприємства

Пропонується цю задачу розв'язувати за допомогою методів математичного аналізу.

Введемо наступні позначення:

S (sales volume) – обсяг продажів;

P (price) – ціна одиниці продукції;

OP (operational income) – операційний прибуток;

C (cost price) – собівартість одиниці продукції;

E – коефіцієнт цінової еластичності попиту;

α – відсоток, на який планується знизити ціну.

Операційний прибуток знаходимо за формулою

$$OP = S (P - C). \quad (5.12)$$

Згідно концепції цінової еластичності попиту, зниження ціни на α відсотків призведе до підвищення попиту на $E\alpha$ відсотків.

Нова ціна, зменшена на α відсотків

$$P \left(1 - \frac{\alpha}{100} \right). \quad (5.13)$$

Очікуваний обсяг продажу за новою ціною (5.13)

$$S \left(1 + E \frac{\alpha}{100} \right). \quad (5.14)$$

Операційний прибуток із зменшеною ціною (5.13) і очікуваним обсягом продажу (5.14)

$$OP = S \left(1 + E \frac{r_x}{100} \right) \left(P \left(1 - \frac{r_x}{100} \right) - C \right). \quad (5.15)$$

В умові моова йшла про те, що попит на товар за ціною еластичний, тобто для збільшення обсягу продажу ціну слід знижувати. Зменшення ціни при еластичному попиті призводить до збільшення обсягу продажу, але операційний прибуток може значно зменшуватися навіть при 1-процентному зниженні ціни, а при зниженні ціни на 10% підприємство отримає збитки.

Можливо, незважаючи на еластичність попиту, підприємству задля збільшення операційного прибутку варто ціну підвищити. На рис. 5.7 наведено умовний графік залежності операційного прибутку від зміни ціни. «Нульова» точка відліку відповідає «нульовій» зміні ціни.

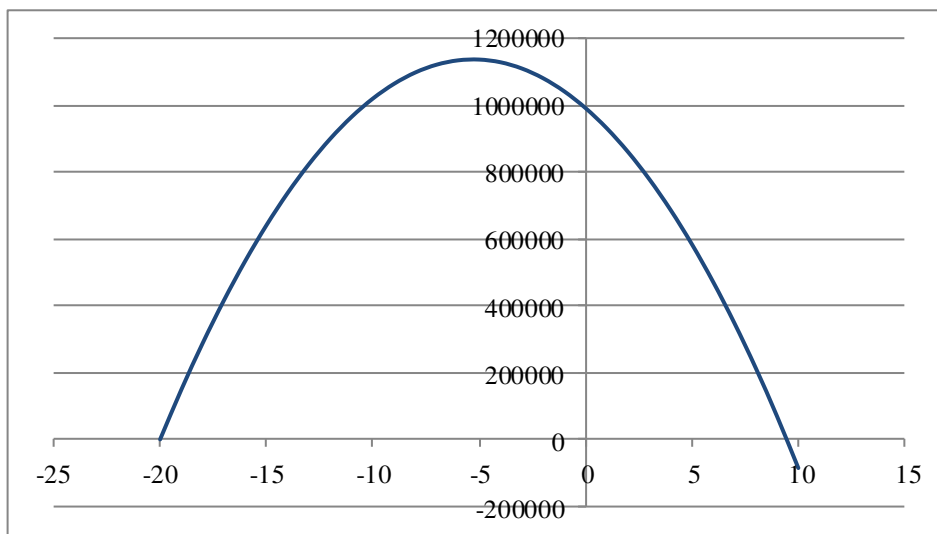


Рисунок 5.7 – Графік залежності операційного прибутку від зміни ціни

З графіка видно, що в умовному прикладі існує «оптимальний» відсоток, на який треба змінити ціну (на рівні близько -5%), і який відповідає максимальному операційному прибутку. Лінія, зображена на графіку, є параболою. Знайдемо координати «оптимальної» точки.

Повернемося до формули, за якою обчислюється прибуток при зменшенні ціни на α відсотків. Максимальний операційний прибуток можна отримати при максимізації виразу (5.15)

$$\max \left(S \left(1 + E \frac{\alpha}{100} \right) \left(P \left(1 - \frac{\alpha}{100} \right) - C \right) \right). \quad (5.16)$$

Знайдемо відсоток α , при якому операційний прибуток буде максимальним:

$$\max \left(SP \left(1 + E \frac{\alpha}{100} - \frac{\alpha}{100} - E \frac{\alpha^2}{100^2} \right) - SC \left(1 + E \frac{\alpha}{100} \right) \right). \quad (5.17)$$

Згрупувавши у виразі (5.17) доданки з однаковим степенем α , отримаємо

$$\max \left(-\frac{SPE}{100^2} \alpha^2 + \left(SP \frac{E-1}{100} - SC \frac{E}{100} \right) \alpha + SP - SC \right). \quad (5.18)$$

Вираз (5.18) є квадратичним рівнянням ($ax^2 + bx + c$). Коефіцієнт при x^2 від'ємний, тому гілки параболи спрямовані вниз. Відомо, що максимального значення парабола досягає в точці $\frac{b}{2a}$:

$$\alpha_{\max} = \frac{P \frac{E-1}{100} - C \frac{E}{100}}{2 \frac{PE}{100^2}}. \quad (5.19)$$

Як бачимо, у формулі (5.19) відсутній показник обсягу продажу S . Цей показник є базовим, тобто для певної базової ціни P відповідає «свій» обсяг продажу S .

За отриманою формулою (5.19) «ключовими» показниками оптимізації операційного прибутку є собівартість, базова ціна і коефіцієнт цінової еластичності попиту. Таким чином, рекомендація до цінової стратегії, яка полягає у зниженні ціни при визначенні еластичного за ціною попиту, не є безперечною. Підприємству, яке ставить за мету максимізацію операційного прибутку від продажу інноваційного товару, слід врахувати всі ризики від зниження ціни і втрати прибутку.

Для оцінки залежності попиту від ціни було розглянуто три функції: лінійна, гіперболічна та параболічна. Для кожної моделі попиту за допомогою методів граничного аналізу було визначено функцію цінової еластичності (табл. 5.9).

Таблиця 5.9 – Канонічна залежність попиту від ціни та функції цінової еластичності попиту

Лінійна залежність попиту від ціни	Гіперболічна залежність попиту від ціни	Параболічна залежність попиту від ціни
$Q = a_0 + a_1P$	$Q = a_0 + a_1/P$	$Q = a_0 + a_1P^2$
$E_p(Q) = \frac{a_1P}{a_0 + a_1P}$	$E_p(Q) = -\frac{a_1}{a_0P + a_1}$	$E_p(Q) = \frac{2a_1P^2}{a_0 + a_1P^2}$

За графічним аналізом функцій цінової еластичності попиту було доведено, що цінова еластичність попиту не є сталою, такою її можна вважати лише в невеликому околі базової ціни, для якої вона розрахована. Поєднаємо підходи щодо визначення оптимальної зміни ціни, яка дозволяє отримати максимальний операційний прибуток з властивостями функцій цінової еластичності попиту для різних видів взаємозв'язку попиту та ціни.

За наявності регресійної залежності попиту від ціни для визначення ціни, за якої підприємство буде отримувати максимальний операційний прибуток, рекомендовано визначити максимум функції, яка визначає залежність операційного прибутку від ціни.

Для лінійної залежності попиту від ціни, операційний прибуток виражається формулою

$$OP = (P - C)(a_0 + a_1P). \quad (5.20)$$

Ця функція набуває максимальних значень при ціні P , за якою похідна функції дорівнює нулю.

$$OP'_p = ((P - C)(a_0 + a_1P))' = a_0 + a_1P + a_1(P - C).$$

$$OP'_p = 0 \quad \longrightarrow \quad P = \frac{a_1C - a_0}{2a_1}. \quad (5.21)$$

За гіперболічною залежністю попиту від ціни операційний прибуток визначається формулою

$$OP = (P - C)(a_0 + a_1 / P). \quad (5.22)$$

Знайдемо її похідну та прирівняємо її до нуля

$$OP'_p = ((P - C)(a_0 + a_1 / P))' = a_0 + a_1 / P - (a_1 / P^2) * (P - C) = a_0 + a_1C / P^2.$$

$$OP'_p = 0 \quad \longrightarrow \quad P = \sqrt{-\frac{a_1C}{a_0}} \quad (5.23)$$

За параболічною залежністю попиту від ціни операційний прибуток визначається за формулою

$$OP = (P - C)(a_0 + a_1 P^2). \quad (5.24)$$

Знайдемо її похідну

$$OP'_p = ((P - C)(a_0 + a_1 P^2))' = a_0 + a_1 P^2 + 2 a_1 P (P - C) = 3a_1 P^2 - 2a_1 CP + a_0.$$

Прирівнюючи похідну до нуля, отримуємо квадратне рівняння

$$3a_1 P^2 - 2a_1 CP + a_0 = 0,$$

яке має два розв'язки. Для максимального прибутку візьмемо додатний

$$P = \frac{2a_1 C - \sqrt{D}}{6a_1}, \quad (5.25)$$

$$\text{де } D = 4a_1^2 C^2 - 12a_1 a_0.$$

Узагальнюючи запропоновану Методику, отримаємо таблицю 5.10.

Таблиця 5.10 – Види залежності попиту від ціни, функції цінової еластичності попиту та ціни, при яких операційний прибуток буде максимальним

Етап	Показник	Лінійна залежність попиту від ціни	Гіперболічна залежність попиту від ціни	Параболічна залежність попиту від ціни
1	Модель залежності	$Q = a_0 + a_1 P$	$Q = a_0 + a_1 / P$	$Q = a_0 + a_1 P^2$
2	Регресійна модель цінової еластичності попиту, $E_p(Q)$	$E_p(Q) = \frac{a_1 P}{a_0 + a_1 P}$	$E_p(Q) = -\frac{a_1}{a_0 P + a_1}$	$E_p(Q) = \frac{2a_1 P^2}{a_0 + a_1 P^2}$
3	Ціна, за якою операційний прибуток буде максимальним	$P = \frac{a_1 C - a_0}{2a_1}$	$P = \sqrt{-\frac{a_1 C}{a_0}}$	$P = \frac{2a_1 C - \sqrt{D}}{6a_1}$ де $D = 4a_1^2 C^2 - 12a_1 a_0$

У таблиці наведено три етапи Методики оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни. На першому знаходиться регресійна залежність попиту від ціни, яка може бути лінійною, гіперболічною або параболічною. На другому визначається залежність цінової

еластичності попиту від ціни для кожного виду взаємозв'язку попиту від ціни. За видом функції цінової еластичності попиту знаходяться цінові інтервали з різним типом попиту та оцінюються ризики ціноутворення. На третьому визначається ціна, за якою підприємство отримає максимальний прибуток. Різним видам взаємозв'язку попиту і ціни відповідає різна оптимальна ціна.

Для підприємств, які дотримуються цінової стратегії «зняття вершків», головним є встановлення оптимальної ціни, яка надасть максимальний операційний прибуток, тобто для них головним є третій етап.

Для підприємств, ціновою стратегією яких є захоплення ринку, головним є другий етап, за яким встановлюються ризики ціноутворення. Третій етап для цих підприємств дозволяє визначити операційний прибуток за ціною, яка була скорегована на другому етапі.

5.3. Результативність та ефективність імпліmentaції системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств

Групу маркетингових досліджень інновацій було створено на чотирьох машинобудівних підприємствах України:

— ПАТ Харківський машинобудівний завод «ФЕД», який є провідним підприємством з серійного виробництва та ремонту інтегральних гідроприводів, гідравлічних агрегатів, топливорегулюючої апаратури авіаційно-технічного призначення, а також продукції для інших галузей промисловості;

— Державне науково-виробничому підприємство «Об'єднання Комунар», яке спеціалізується на випуску систем управління-носіїв та космічних об'єктів, а також випускає широкий спектр промислових і побутових товарів – від приладів систем управління для літаків та програмно-технічних комплексів управління паровими турбінами, до промислових і побутових

електролічильників, лічильників обліку витрат води, зварювального обладнання та інше [196];

— ТОВ «Телекард-прилад», який є одним з найбільших приладобудівних заводів України. Він виробляє: обладнання для телефонного зв'язку; телекомунікаційні комплекси для силових структур; системи контролю доступу; автоматичний паркувальний комплекс "Смарт-Парк"; готові комплексні рішення для та інше [197];

— ТОВ «С-інжиніринг» – інжинірингова компанія, яка розробляє та впроваджує проекти «під ключ» за такими напрямками, як системи електропостачання, системи автоматизації, управління електроприводом, технічна безпека, телекомунікаційні системи, а також пропонує сервісне обслуговування (аутсорсинг) [198].

На підприємствах було інтегровано роботу групи маркетингових досліджень інновацій у діяльність інших інноваційних підприємств та впроваджено систему маркетингових досліджень інновацій за науково-методичним підґрунтям, яке розроблено у дисертаційному дослідженні.

За метою та типами на підприємствах було виконано такі дослідження (табл. 5.11).

Таблиця 5.11 – Мета та типи маркетингових досліджень інновацій, які виконувалися на машинобудівних підприємствах

Типи досліджень	ПАТ «ФЕД»	«Об'єднання Комунар»	ТОВ «Телекард-прилад»	ТОВ «С-інжиніринг»
Маркетингові дослідження напрямів інноваційної діяльності				
<i>Маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності</i>				
1.фундаментальні маркетингові дослідження				
2.дослідження потенціалу інноваційної діяльності				
3.дослідження кон'юнктури ринку				
4.дослідження ділових тенденцій				

Продовження таблиці 5.11

Типи досліджень	ПАТ «ФЕД»	«Об'єднання Комунар»	ТОВ «Телекард- прилад»	ТОВ «С- інжиніринг»
5.дослідження зовнішнього бізнес- середовища				
6.прогнозні дослідження				
<i>Маркетингові дослідження інноваційного продукту</i>				
1.дослідження перспектив виходу на ринок з інноваційною продукцією				
2.дослідження конкурентоспроможності нової технології				
3.дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології				
4.дослідження потенційних ринків збуту				
Маркетингові дослідження інноваційної продукції				
1.дослідження товару				
2.дослідження ціни				
3.дослідження збуту				
4.дослідження просування				
5.дослідження для сегментації ринку				
6.дослідження внутрішнього бізнес- середовища				
7.прикладні дослідження				

Державним науково-виробничим підприємством «Об'єднання Комунар» сумісно з Науково-дослідний інститутом приладобудування Національного агентства України та НТУ «Харківський політехнічний інститут» було проведено наукове дослідження «Оптичні властивості селективних покриттів для сонячних теплових колекторів». Результатом наукового дослідження стала новітня технологія «Економічна промислова технологія виготовлення селективних покриттів для сонячних теплових колекторів». Нова наукоємна продукція (інноваційна продукція), яка виготовляється за цією технологією – «Економічні та ефективні сонячні теплові колектори для гарячого

водопостачання». Основне призначення технології – виробництво теплової енергії. Галузі застосування технології – комунально-житловий комплекс (для постачання гарячої води в літній та перехідний періоди). Основні техніко-експлуатаційні характеристики продукції: За рахунок збільшення ефективності поглинання сонячного випромінювання та зниження випромінювання нагрітого колектору в інфрачервоній частині спектру буде збільшений коефіцієнт корисної дії до 60-70% в залежності від зовнішньої температури та умов освітлення. Технології, які необхідні для виробництва, крім вищезазначеної: автоматизовані системи керування роботою геліосистеми, теплообмінники, механічні насоси, танки для збереження гарячої води. Термін наукового дослідження тривав два роки. Річні обсяги фінансування склали 350 тис. грн. Прогнозовані експертами річні обсяги продажу – від 1000 до 10000 систем.

Інститут металофізики НАН України на замовлення ПАТ Харківського машинобудівного заводу «ФЕД» виконав наукові дослідження «Низькотемпературний синтез нітридних і оксидних покриттів методом вакуумно-дугового осадження» та «Наноструктуризація металевих поверхонь методами інтенсивної деформації». Результатом дослідження стало отримання двох технологій «Зміцнення поверхні виробів з алюмінієвих сплавів» та «Зміцнення поверхні і підвищення корозійної стійкості металевих виробів». Нова науковена продукція, яка отримана за цими технологіями, – «Технологія низькотемпературного осадження покриттів, що зміцнюють» та «Технологія поверхневого зміцнення». Наукове дослідження тривало три роки. Загальний обсяг фінансування склав 3300 тис. грн. Термін впровадження технології на підприємстві склав один рік з загальним обсягом фінансування 3 млн. грн.

Економічний ефект від впровадження «Технології низькотемпературного осадження покриттів, що зміцнюють»:

— порівняно із зарубіжними аналогами: підвищення корозійної стійкості отриманої продукції у 2 рази; зносостійкості – в 1,7 раза, зниження вартості – на 20%;

— порівняно з вітчизняними аналогами: підвищення корозійної стійкості отриманої продукції у 3 рази, зносостійкості – у 2 рази, зниження вартості – на 30%.

Економічний ефект від впровадження «Технології поверхневого зміцнення»:

— порівняно із зарубіжними аналогами: підвищення строку експлуатації отриманої продукції у 1,5 рази, зниження вартості – на 25%;

— порівняно з вітчизняними аналогами: підвищення строку експлуатації отриманої продукції у 2 рази, зниження вартості – на 40%.

Річні обсяги продажу «Технології низькотемпературного осадження покриттів, що зміцнюють» на національному ринку за експертними оцінками склали 1000 м², на світовому ринку – 3000 м².

Річні обсяги продажу «Технології поверхневого зміцнення» на національному ринку за експертними оцінками склали 1500 м², на світовому ринку – 3500 м².

Одеське підприємство ТОВ «Телекард-прилад», згідно програмі регіонального розвитку м. Одеси до 2020 року, розглядає стратегічний напрям своєї діяльності, який пов'язаний із енергозбереженням та покращенням стану ліфтового господарства Одеси. «Телекард-Прилад» має намір випускати картоприймачі для одеських ліфтів. В м.Одесі нараховується 4457 ліфтів, середній вік яких складає 23 роки. Серед них близько 2000 з перевищеним строком експлуатації. Для поліпшення ситуації з ліфтовим господарством міста пропонується їх оснащення картоприймачами, які будуть запобігати перевищенню експлуатації ліфтів та сприятимуть своєчасному отриманню коштів на рахунки підприємства обслуговування «Одесліфт» [79].

Також «Телекард-Прилад» розробляє та реалізує системи ЦСК-квант з технологією ADSL (англ. Asymmetric Digital Subscriber Line) – технологія широкосмугового доступу, яка забезпечує передачу швидкісного цифрового сигналу звичайною аналоговою телефонною лінією, та дозволяє одночасно користуватися телефоном і Інтернетом. Така технологія не потребує значних

витрат ані з боку абонентів, ані з боку провайдерів, перевагою є можливість прокладання у будь-якому районі, де є звичайна телефонна лінія. Тому ця технологія є найкращим виходом для абонентів, які проживають у найбільш віддалених районах, вона ж може бути й найбільш прибутковою для провайдерів. Для організації такої системи необхідне встановлення обладнання на стороні АТС. На сьогодні підприємство значно покращило характеристики системи у напрямі швидкості та якості передачі інформації.

Одеське підприємство ТОВ «С-інжиніринг» планує вийти на ринок міста Одеси з технологіє інтелектуального управління «Розумний дім». У країнах Європи система «Розумний дім» – вже давно повсякденна реальність. Її придбання вважається вигідними інвестиціями. За цією технологією споживач отримує:

- зниження експлуатаційних витрат – 30%;
- зниження платежів за електроенергію – 30%;
- зниження платежів за воду – 41%;
- зниження платежів за тепло – 50%;
- зменшення викидів CO₂ – 30%.

Обсяг світового ринку інтелектуальних систем для дому щорічно зростає. У 2013 році він сягав 25 млрд. дол. На ринку Одеси інтелектуальні системи «Розумний дім» пропонують кілька фірм: «DOMUM», «Техносистеми Плюс», «MIMISYSTEMS», «Livolo».

Підприємство «С-інжиніринг», за рахунок власних проектних можливостей має переваги щодо створення більш доступної інтелектуальної системи та виходу на сегменти ринку «високий» та «високий плюс».

На рис. 5.8. наведено схему взаємодії підприємств з науковими організаціями, проведених наукових досліджень, отриманих інноваційних технологій та інноваційної продукції та галузей їх застосування.

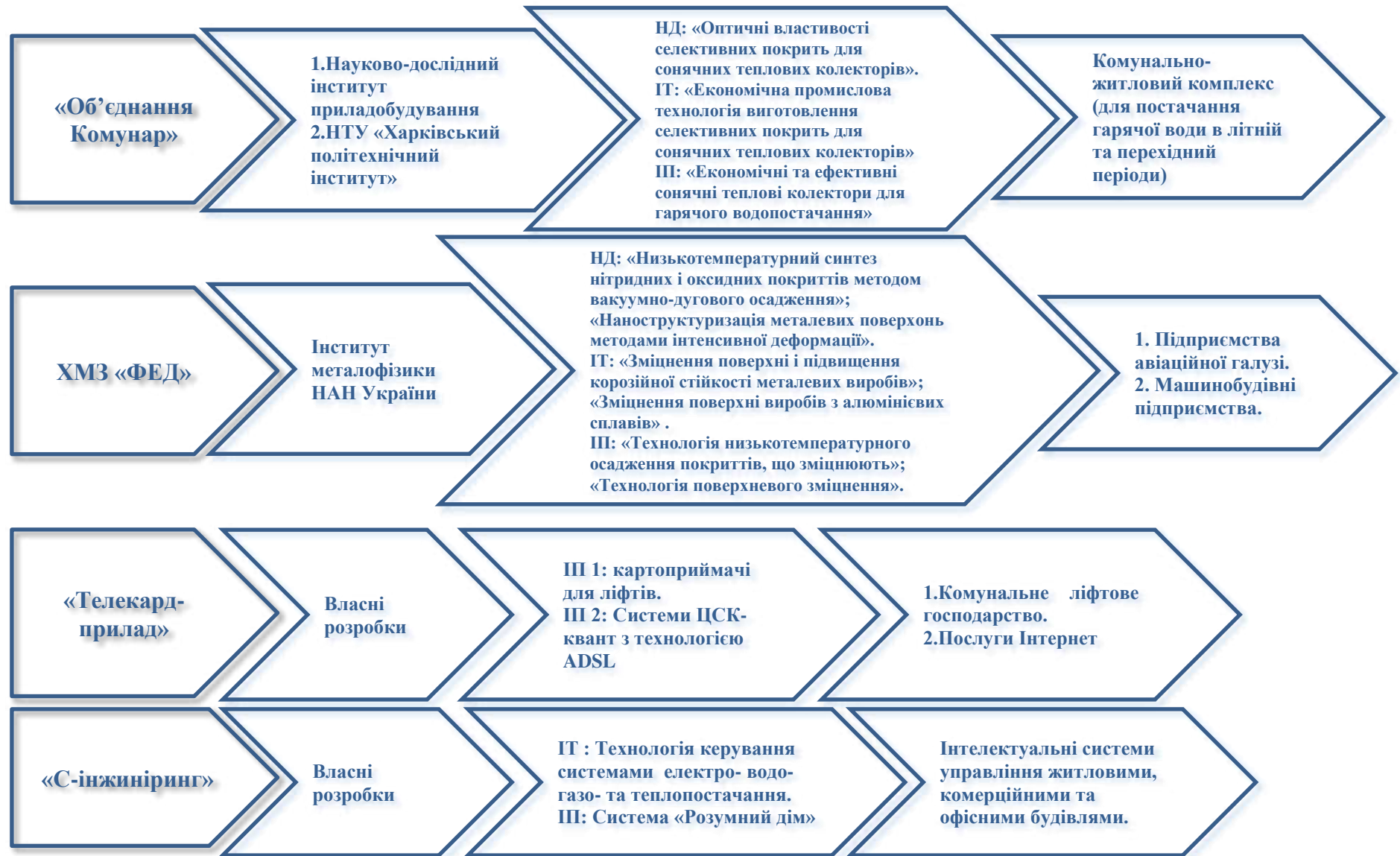


Рисунок 5.8 – Схема етапів маркетингових досліджень інновацій на машинобудівних підприємствах

Державне науково-виробниче підприємство «Об'єднання Комунар» та Харківського машинобудівного заводу «ФЕД» проводили маркетингові дослідження перспектив інноваційного розвитку та маркетингове дослідження інноваційного продукту. Одеське підприємство ТОВ «Телекард-прилад» проводило маркетингове дослідження перспектив інноваційного розвитку та дослідження маркетингового потенціалу інновацій. Одеське підприємство ТОВ «С-інжиніринг» проводило маркетингові дослідження перспектив інноваційного розвитку, маркетингові дослідження інноваційного продукту та дослідження маркетингового потенціалу інновацій.

Державне науково-виробниче підприємство «Об'єднання Комунар» та Харківського машинобудівного заводу «ФЕД» прогнози збуту інноваційної продукції та ціни на неї отримували за експертними оцінками. Одеське підприємство ТОВ «С-інжиніринг» прогнози збуту та ціни на інноваційну продукцію досліджували за обсягами збуту та цінами основних конкурентів за методами п.5.2. Одеське підприємство ТОВ «Телекард-прилад» прогнози збуту на наявні інноваційні розробки визначали за розробленими у п.5.2 науково-методичними підходами.

Розглянемо застосування прогнозних методик у діяльності підприємства «Телекард-Прилад». Для отримання прогнозів попиту на картоприймачі застосовувалась модель Басса. Встановлювати картоприймачі планується послідовно. Спершу в кожному з чотирьох районів міста їх планується розмістити в 100 ліфтах. Перед цим планується вихід соціальної реклами про користь такої послуги для населення та комунальної власності міста. Далі прогнозується, що мешканці будинків з ліфтами, які обладнані картоприймачами, будуть через «сарафанне» радіо передавати позитивну інформацію про цю послугу. Крім цього, соціальна реклама на одеських каналах також буде формувати позитивне ставлення до послуги. Подальше встановлення картоприймачів буде залежати від позитивного сприйняття даної послуги населенням.

Потенційна місткість ринку ліфтів, які буде оснащено приладами $4457 - 400 = 4057$ одиниць. Але попит на картоприймачі формується населенням. Населення в Одесі близько 1 млн., з яких 650 тис. мешкають у будинках з ліфтами ($m = 650000$). Тому важливо сформувати у населення бажання встановити картоприймачі в ліфтах своїх будинків, а далі займатися обладнанням ліфтів. Тому за моделлю Басса отримується дифузія позитивного ставлення мешканців міста до даної послуги.

Будемо вважати, що за тиждень із 100 глядачів, які побачили рекламу, у 2 буде сформоване позитивне ставлення ($p = 0,02$). Мешканці, ліфти яких обладнані картоприймачами, за тиждень можуть сформувати позитивне ставлення до нової послуги у 3 з 10 своїх знайомих, в будинках яких ще не встановлені картоприймачі ($q = 0,3$).

Модель Басса охоплення населення Одеси позитивним ставленням до послуги, яку планує запровадити підприємство «Телекард-Прилад», наведена на рис. 5.9. Інформаційний «пік» буде досягнутий на 8,5 тижні, а за 38 тижнів практично все населення буде позитивно налаштоване до даної послуги.

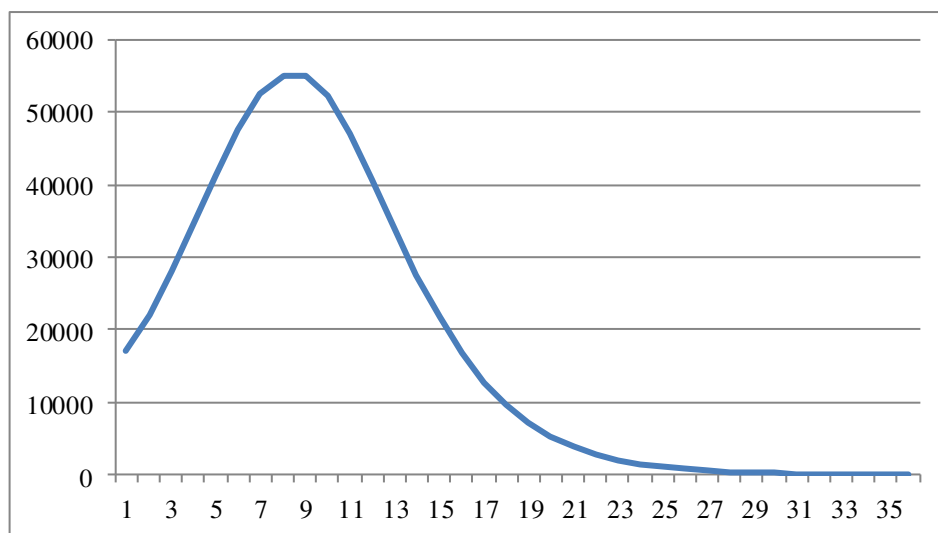


Рисунок 5.9 – Модель Басса розповсюдження позитивного ставлення до встановлення картоприймачів в ліфтах Одеси

При інших значеннях p і q моделі позитивного інформаційного охоплення населення Одеси будуть іншими (табл. 5.12).

Таблиця 5.12 – Моделі охоплення позитивною інформацією населення Одеси щодо встановлення картоприймачів

№	Ємність ринку, m	Коефіцієнт інновації, p	Коефіцієнт імітації, q	Максимальне охоплення, t* тижнів	Термін охоплення всього населення
1	650000	0,01	0,2	14,25	60 тижнів
2	650000	0,03	0,4	6	30 тижнів
3	650000	0,005	0,1	28,5	110 тижнів

Як видно, вкрай важливо сформувати позитивне ставлення до даної послуги, з найбільшим ефектом як реклами, так і «сарафанного» радіо. У разі невдалої реклами, або слабкого ефекту імітації позитивне ставлення може не скластися або «розтягнутися» на 2 роки.

Ціна на картоприймачі узгоджується з комунальним підприємством «Одеса-ліфт».

Для отримання прогнозів реалізації системи ЦСК-квант з технологією ADSL застосуємо метод збереження лагової кореляції взаємопов'язаних показників. Підприємство вважає, що з ростом кількості інтернет-користувачів попит на системи ЦСК-квант збільшиться. Вихідні дані для аналізу наведено в табл. 5.13.

Таблиця 5.13 – Обсяг збуту підприємства за 2008-2013 рр. та кількість користувачів Інтернету в Україні [297]

Рік	Обсяг збуту, тис.грн	Кількість інтернет-користувачів в Україні, млн. осіб
2008	3288	7,7
2009	5055	11,960
2010	8858,2	12
2011	11258,7	13,9
2012	13895	15,41
2013	15645	17,34

Динаміка продажів підприємства підтверджує висунуту раніше гіпотезу про стрімке зростання попиту на продукцію, яке пов'язано зі збільшенням інтернет-користувачів. Згідно методу збереження лагової кореляції побудуємо

за даними сукупність трендових моделей та отримаємо за ними прогноз майбутніх продажів.

Спершу отримаємо прогнози для обсягу продажу систем ЦСК-квант підприємства «Телекард-Прилад». З декількох моделей, за якими здійснювався прогноз, було вибрано три найбільш точні, надійні та адекватні (табл. 5.14, рис. 5.10).

Таблиця 5.14 – Прогнози обсягів збуту систем ЦСК-квант підприємства «Телекард-Прилад» за трендами

№ моделі	Назва тренда	Рівняння тренда	Прогноз на 2014 (t=7), тис. грн.	Прогноз на 2015 (t=8), тис. грн.
1	Лінійний	$\hat{Y} = 596100 + 2591586t$	18737,2	21328,78
2	Параболічний без лінійної складової	$\hat{Y} = 4339517 + 351239,5t^2$	21550,25	26818,85
3	Показникова	$\hat{Y} = 2146779,1 * 1,41^t$	23893,28	33711,36

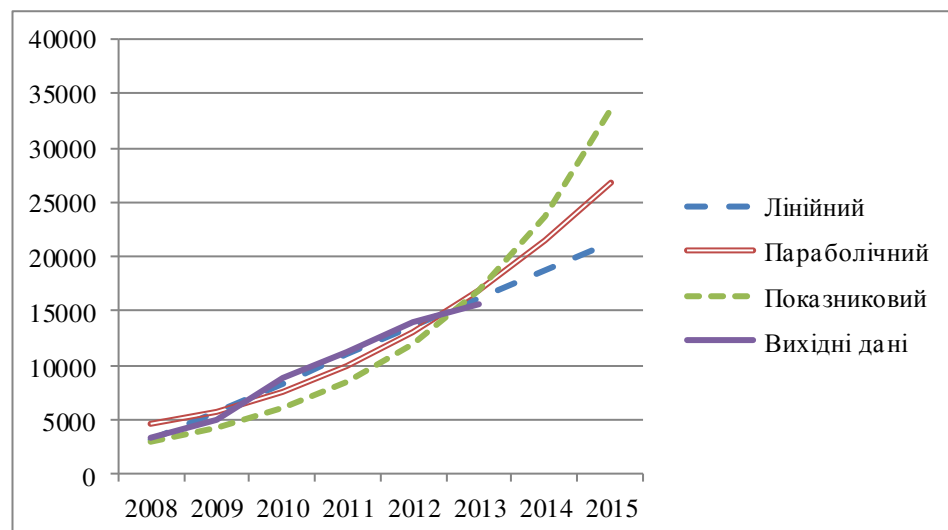


Рисунок 5.10 – «Віяло» прогнозів обсягів збуту підприємства «Телекард-Прилад»

Аналогічно отримаємо прогнози зростання інтернет-користувачів на 2014-2015 рр. (табл. 5.15, рис.5.11).

Таблиця 5.11 – Прогнози зростання інтернет-користувачів України за трендами

№ моделі	Назва тренда	Рівняння тренда	Прогноз на 2014 (t=7), млн. осіб	Прогноз на 2015 (t=8), млн. осіб
1	Лінійний	$\hat{Y} = 7 + 1,73t$	16,6	18
2	Параболічний без лінійної складової	$\hat{Y} = 9,53 + 0,23t^2$	20,8	24,25
3	Експоненційна	$\hat{Y} = 7,7 * e^{0,14t}$	20,5	23,6

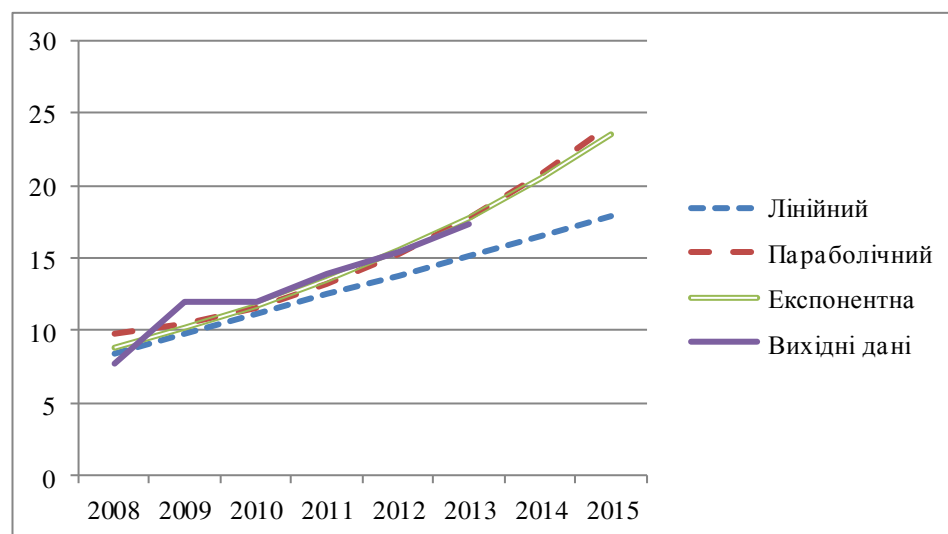


Рисунок 5.11 – «Віяло» прогнозів кількості інтернет-користувачів в Україні

Знайдемо коефіцієнти лагової кореляції вихідних даних – обсягів продажу систем ЦСК-Квант підприємства «Телекард-Прилад» та кількості інтернет-користувачів України за 2008-2013 рр. (табл. 5.12).

Таблиця 5.12 – Розрахунок коефіцієнтів лагової кореляції

Лаг (τ)	0	1	2
Коефіцієнт лагової кореляції R(τ)	0,947	0,971	0,917

За вихідними даними, найтісніший зв'язок спостерігається між даними кількості інтернет-користувачів України та обсягами продажу підприємства із запізненням в 1 рік (лаг τ =1). Далі за методом збереження лагової кореляції знаходяться коефіцієнти кореляції з лагом в один рік між прогнозами. Для

цього до вихідних даних додаються прогнози на 2014 та 2015 рр. і знаходяться лагові коефіцієнти кореляції. Також у таблиці поруч з коефіцієнтом лагової кореляції міститься різниця коефіцієнта, який було розраховано за прогнозами, і коефіцієнта 0,971 (табл. 5.13).

Таблиця 5.13 – Лагові коефіцієнти кореляції між прогнозами збуту підприємства систем ЦСК-Квант та кількості інтернет-користувачів в Україні

	Лінійний (відхилення)	Параболічний (відхилення)	Експоненційний (відхилення)
Лінійний	0,959 (-0,012)	0,983 (0,012)	0,986 (0,015)
Параболічний	0,908 (-0,063)	0,984 (0,013)	0,983 (0,012)
Показниковий	0,847 (-0,124)	0,967 (-0,004)	0,963 (-0,008)

Найменше значення критерію відхилення лагової кореляції K знаходиться у комірці перетину прогнозу за параболічним трендом кількості інтернет-користувачів та прогнозом за показниковим трендом обсягів збуту систем ЦСК-Квант – $K = 0,004$.

Висновок про застосування методу збереження лагової кореляції такий: збільшення кількості інтернет-користувачів в Україні впливає на збільшення продажу систем ЦСК-Квант з лагом в один рік. Оптимальний взаємопов'язаний прогноз: збільшення інтернет-користувачів за параболічним трендом та збільшення продажу систем ЦСК-Квант за показниковим трендом. За цими прогнозами кількість інтернет-користувачів в Україні у 2014 році сягатиме 20,8 млн. осіб, а в 2015 році – 24,25 млн. осіб. Обсяги збуту систем ЦСК-Квант у 2014 році складуть 23893,28 тис. грн., а в 2015 році – 33711,36 тис. грн.

Для прогнозування ціни та обсягів продажу систем «Розумний дім» підприємством «С-інжиніринг» скористаємося даними про продажі систем «Розумний дім» конкурентів підприємства та цінами на них на російському ринку. Агенція з маркетингових досліджень «Directinfo» дослідила динаміку продажу систем «Розумний дім» та середні ціни на них у сегменті дім, котедж, дача (табл. 5.14).

Таблиця 5.14 – Ціни на системи «Розумний дім» в 2013 році та відповідні обсяги продажу [за даними дослідницької компанії «Directinfo» [«http://www.directinfo.net/»](http://www.directinfo.net/)]

	Травень 2013	Червень 2013	Липень 2013	Серпень 2013	Вересень 2013	Жовтень 2013	Листопад 2013	Грудень 2013	Січень 2014
Обсяги продажів з врахуванням сезонності, одиниць	339	267	407	425	459	300	273	419	362
Сезонні індекси	0,66	0,64	1,25	0,92	1,25	1,01	0,81	1,46	0,73
Обсяги продажу з поправкою на сезон, одиниць	514	417	326	462	367	297	337	287	496
Ціна, дол. США	6190	6550	8711	7583	7993	7825	7350	8170	6228

Для отримання скоригованих на сезон обсягів продажу скористаємося сезонними індексами продажу, які надає дослідницька агенція «Directinfo». Розділимо обсяги продажу з врахуванням сезонності (реальні дані) на сезонні індекси, в результаті отримаємо обсяги продажу з поправкою на сезон (дані для отримання кривої попиту).

За даними табл. 5.14 побудуємо діаграму розсіювання цін на системи «Розумний дім» та відповідних обсягів продажу з поправкою на сезон. Точки на діаграмі розташовані досить згуртовано, що дає підґрунтя для отримання моделі, яка пов'язує попит з ціною (рис. 5.12).

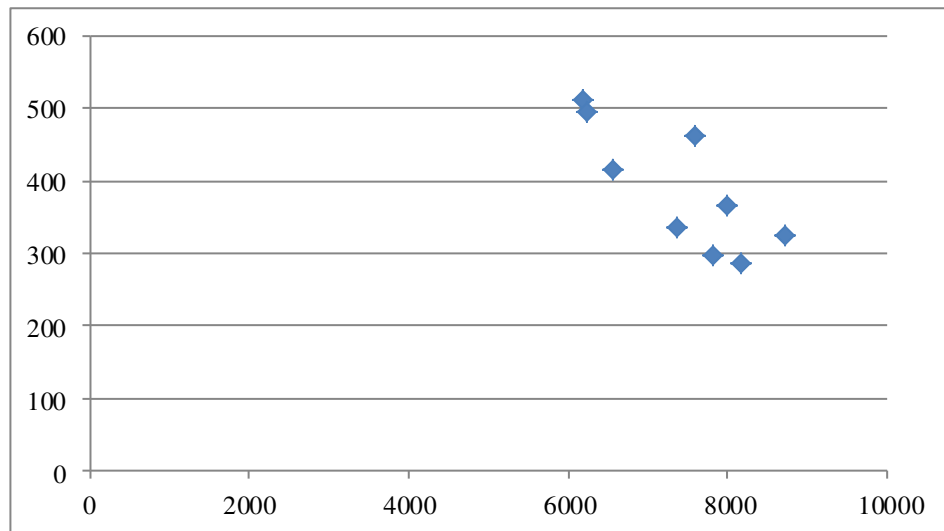
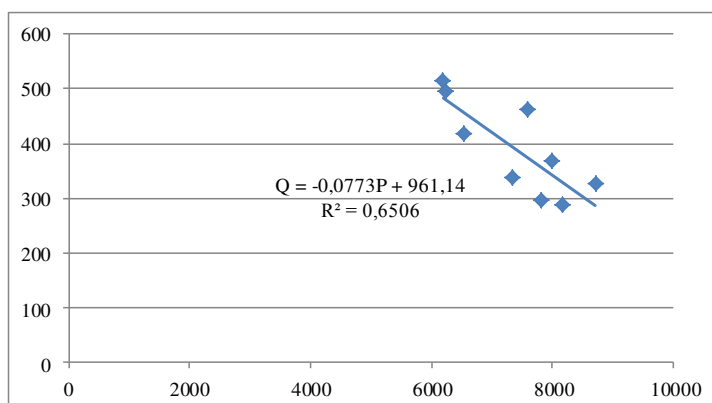


Рисунок 5.12 – Залежність попиту від ціни систем «Розумний дім», вісь X – ціна (дол.), вісь Y – обсяги продажу з поправкою на сезон (одиниць),

На рис. 5.12 вісь Y – обсяги продажу з поправкою на сезон (Q), вісь X – ціна (P), таке розташування відрізняється від канонічного, але вважаємо обсяги продажу функцією від ціни, тому згідно математичній точці зору такий графік є правильним.

Далі скористаємося триетапною методикою оптимізації ціни, яка наведена в п.5.2.

1. етап. Для апроксимації експериментальних даних зазвичай використовуються стандартні регресійні моделі: лінійна, гіперболічна та параболічна. Для розглянутого прикладу ці моделі досить точні – R^2 у всіх випадках більший за 0,6 (рис. 5.13).

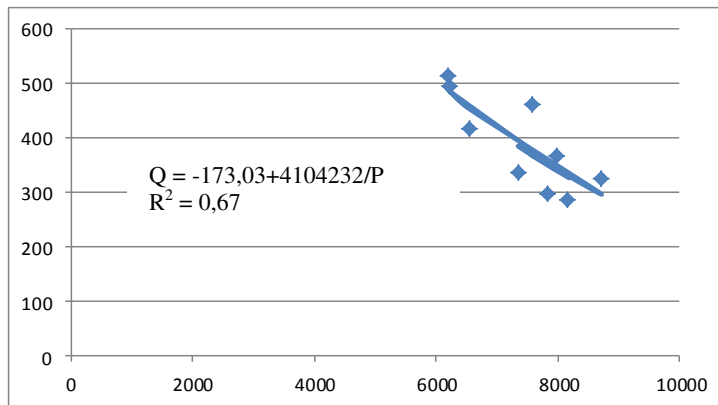


а) Лінійна залежність попиту від ціни

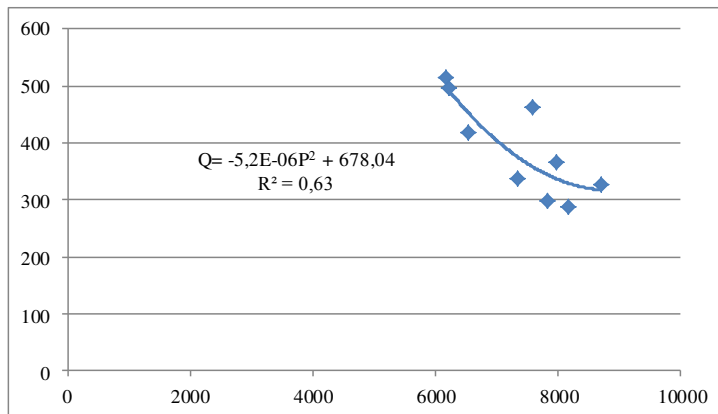
$$Q = a_0 + a_1 P.$$

Параметри лінійної моделі $a_0 > 0$, $a_1 < 0$ вказують на те, що при зменшенні ціни попит збільшується рівномірно (зі швидкістю a_1).

а) Лінійна регресійна модель



б). Гіперболічна (обернена) регресійна модель



в) Параболічна регресійна модель

б) Обернена, або гіперболічна, залежність попиту від ціни

$$Q = a_0 + a_1 / P$$

Параметр гіперболи a_1 додатний. Попит змінюється нерівномірно, зі швидкістю $-a_1 / P^2$.

в) Параболічна (квадратична) залежність попиту від ціни

$$Q = a_0 + a_1 P^2.$$

В цьому випадку отримуємо лише одну гілку параболи – спадаючу. На відміну від лінійної моделі, збільшення попиту при зменшенні ціни тут відбувається не рівномірно, а прискорено – зі швидкістю $2a_1P$.

Рисунок 5.13 – Апроксимація експериментальних даних регресійними моделями

Серед наведених моделей необхідно вибрати «кращу». З точки зору статистики, «краща» – це найбільш точна, надійна та адекватна. На точність модель перевіряється за допомогою коефіцієнта детермінації R^2 та стандартної похибки моделі, на надійність – за F-критерієм Фішера (на надійність моделі в цілому) та за t-критерієм Стюдента (на надійність коефіцієнтів моделі), на адекватність модель перевіряється за залишками (наприклад, за коефіцієнтами автокореляції залишків). Всі моделі, які було отримано на першому етапі, досить точні. Найбільше значення R^2 має параболічний тренд, але ця модель не є надійною (табл. 5.14).

Таблиця 5.14 – Оцінка моделей апроксимації кривої попиту систем «Розумний дім»

моделі	рівняння	R ²	Оцінка на надійність	Оцінка на адекватність
Лінійна	$Q = -0,0773P + 961,14$	0,65	Модель в цілому та її коефіцієнти надійні	Модель адекватна
Гіперболічна	$Q = -173,04 + 4104232/P$	0,67	Модель в цілому та її коефіцієнти надійні	Модель адекватна
Параболічна	$Q = -5,2 \cdot 10^{-6}P^2 + 678,04$	0,63	Модель в цілому та її коефіцієнти надійні	Модель адекватна

Параболічна модель виявилася найменш точною. Найбільш точна – гіперболічна модель. Для демонстрації роботи за другим кроком не будемо виключати з розгляду жодної з моделей табл. 5.14.

2 етап. Отримати функцію еластичності попиту за ціною та оцінити ризику змін ціни в залежності від графіка функції.

Знайдемо функції цінової еластичності для лінійної, гіперболічної та параболічної моделей попиту та оцінимо ризику зміни ціни для кожної з них спочатку аналітично, а далі для розглянутого прикладу.

а) Цінова еластичність попиту від ціни систем «Розумний дім» для лінійної залежності має такий вигляд:

$$E_p(Q) = \frac{-0,077P}{961,14 - 0,077P}$$

Підставивши ціни в рівняння цінової еластичності попиту, отримаємо, що значення функції $E_p(Q)$ менші для менших цін, і, більші – для більших (табл. 5.15).




Таблиця 5.15 – Цінова еластичність попиту для лінійної моделі попиту від ціни для систем «Розумний дім»

P, дол. США	6190	6550	8711	7583	7993	7825	7350	8170	6228
$E_p(Q)$	0,98	1,10	2,31	1,55	1,78	1,68	1,43	1,89	1,00

Три ризики в ціноутворенні при лінійній залежності попиту від ціни мають таку інтерпретацію:

1) низький ризик підвищення ціни на проміжку (0; 6241) дол. ($\frac{a_0}{2a_1} = 6241$). На цьому інтервалі попит нееластичний і підвищення ціни буде призводити до незначного зменшення продажу (табл. 5.16). Якщо виробник має за мету збільшення прибутку від продажу систем, тобто дотримується стратегії «зняття вершків», то збільшення цін на цьому проміжку незначно зменшить обсяги продажу.

Таблиця 5.16 – Цінова стратегія з мінімальними ризиками для систем «Розумний дім»

	(0; 6241)	(6241; 12482)	(12482; ∞)
Цінова стратегія	збільшення ціни	✓ збільшення ціни близько лівої межі; ✓ зменшення ціни близько правої межі	зниження ціни
Ризик	мінімальний	✓ мінімальний у випадку зниження ціни; ✓ невеликий у випадку її збільшення	мінімальний
Характеристика попиту	нееластичний	еластичний $E_p(D)$ від 1 до ∞	еластичний $E_p(D) \rightarrow \infty$
Графік цін			

2) Нульовий ризик зниження ціни в околі точки $P = 12482$ дол. ($\frac{a_0}{a_1} = 12482$). Тут попит має нескінченну еластичність і зниження ціни призведе до значного збільшення продажу. Цін, близьких до 12482 дол. в експериментальних даних не було. Такий результат можна пояснити неточністю лінійної моделі попиту.

3) На інтервалі (6241; 12482) дол. коефіцієнт цінової еластичності попиту змінюється від одного до нескінченності. Ризик отримати збитки, зменшивши ціну, мінімальний на правому кінці інтервалу. Ризик отримати збитки, збільшивши ціну, мінімальний на лівому кінці інтервалу. Якщо виробник

дотримується цінової стратегії захоплення ринку або проникнення на ринок, то зниження цін на цьому інтервалі значно збільшить обсяг продажу.

б) Обернена або гіперболічна залежність попиту від ціни. В нашому прикладі функція цінової еластичності попиту для гіперболічної залежності з табл. 5.14 має вигляд

$$E_p(Q) = \left| -\frac{4104232}{4104232 - 173,04P} \right|.$$

За даними прикладу, що розглядається, для більших цін отримуємо більший коефіцієнт цінової еластичності попиту, для менших – менший (табл. 5.17). Для збільшення обсягу продажу ціни варто знижувати, особливо цей ефект помітний для високих цін: 8711 дол. та 8170 дол.

Таблиця 5.17 – Цінова еластичність попиту для оберненої залежності попиту від ціни для систем «Розумний дім»

Р, дол. США	6190	6550	8711	7583	7993	7825	7350	8170	6228
$E_p(Q)$	1,35	1,38	1,58	1,47	1,51	1,49	1,45	1,53	1,36

Ризик зниження ціни й отримання збитків мінімальний для максимальних цін, за якими отримано модель залежності попиту від ціни.

в) Параболічна (квадратична) модель. Функція цінової еластичності попиту за параболічною залежністю попиту від ціни для систем «Розумний дім» має вигляд

$$E_p(Q) = \frac{-10,4 * 10^{-6} P^2}{678,04 - 5,2 * 10^{-6} P^2}.$$

Низький ризик підвищення ціни на проміжку $(0, 6588)$ дол. $(\sqrt{-\frac{a_0}{3a_1}} = 6588)$. Для значень ціни з цього інтервалу попит нееластичний і підвищення ціни призведе до незначного зниження продажу. При дотриманні підприємством стратегії «зняття вершків» на цьому інтервалі ціну варто збільшувати.

Низький ризик зниження ціни на проміжку $(6588, 8068)$ дол. $(\sqrt{-\frac{a_0}{3a_1}} = 8068)$. На цьому інтервалі коефіцієнт цінової еластичності зростає від одиниці до двох, тобто попит є еластичним за ціною. Тому, чим ближче ціна до правого кінця інтервалу, тим нижчий ризик її зниження (табл. 5.17). При дотриманні підприємством стратегії захоплення ринку або проникнення на ринок ціни на цьому інтервалі варто знижувати задля збільшення обсягу продажу.

Таблиця 5.17 – Цінова еластичність попиту для параболічної залежності попиту від ціни для систем «Розумний дім»

P, дол. США	6190	6550	8711	7583	7993	7825	7350	8170	6228
$E_p(Q)$	0,83	0,98	2,79	1,58	1,93	1,78	1,42	2,10	0,85

З розглянутої методики, яку продемонстровано прикладом залежності попиту від ціни на системи «Розумний дім» бачимо, що за одними й тими самими даними може бути отримано декілька регресійних моделей залежності попиту від ціни. Було отримано три моделі: лінійна, гіперболічна та параболічна. Функція цінової еластичності попиту за цими моделями може надавати досить суперечливі прогнози щодо ризиків підвищення або зниження ціни. Так, за лінійною залежністю попиту від ціни отримали проміжок цін з нееластичним попитом $(0; 6241)$ дол., а за параболічною $(0, 6588)$ дол., за гіперболічною залежністю – всюди еластичний попит.

Всі три варіанти залежності попиту від ціни для системи «Розумний дім» було розглянуто для демонстрації роботи за запропонованою Методикою

оцінки ризику ціноутворення за регресійною залежністю попиту від ціни. Зазвичай, на першому етапі необхідно вибрати одну – найкращу зі статистичної точки зору – функцію для моделювання залежності попиту від ціни і за нею отримувати функцію цінової еластичності попиту та оцінювати ризики.

В розглянутому прикладі найбільш точною, надійною та адекватною виявилася гіперболічна модель залежності попиту від ціни, тому можемо вважати, що попит на системи «Розумний дім» є еластичним.

3 етап. Розглянемо, як впливатиме зміна ціни на операційний прибуток підприємства «DOMUM», яке на ринку систем «Розумний дім» в Одеському регіоні є головним конкурентом підприємства «С-інжинірінг». Повна собівартість системи «Розумний дім» у сегменті дома, котеджі складала у 2013 році 75365 грн. Обсяг продажу систем «Розумний дім» підприємства «DOMUM» у 2013 році складав 126 одиниць за ціною 83235 грн. За результатами роботи підприємства за декілька років – з 2008 по 2012 рр. – було встановлено, що коефіцієнт цінової еластичності попиту на систему дорівнює 5. Керівництво підприємства поставило питання щодо обґрунтованої зміни ціни задля збільшення операційного прибутку.

За нашими даними:

$$S = 126 \text{ од.};$$

$$P = 83235 \text{ грн.};$$

$$C = 75365 \text{ грн.};$$

$$E = 5.$$

Операційний прибуток знаходимо за формулою (5.12)

$$OP_0 = 126 (83235 - 75365) = 991,62 \text{ (тис. грн).}$$

Попит на товар за ціною еластичний, тобто для збільшення обсягу продажу ціну слід знижувати. Зменшимо ціну в нашому прикладі на 5 % і обчислимо операційний прибуток :

$$OP_{.5\%} = 126(1 + 5*5\%/100\%)*(82235*(1-0,05) - 75365) = 584,05 \text{ (тис. грн.)}$$

Обсяг продажу при зниженні ціни на 5 % збільшився на 25 одиниць, але операційний прибуток зменшився на 407,57 тис. грн.

Зменшуючи ціну на 1%, 3% і 10% отримаємо відповідні операційні прибутки (табл. 5.18).

Таблиця 5.18 – Зміна операційного прибутку підприємства «DOMUM» при зниженні ціни

Зниження ціни на, %	Обсяг продажу, одиниць	Знижена ціна одної системи, грн.	Операційний прибуток, тис. грн.
1	132	82402	931,08
3	149	80738	778,54
10	189	74912	-85,71

Як бачимо з результатів табл. 5.18, зменшення ціни на системи «Розумний дім» при еластичному попиті призводить до збільшення обсягу продажу, але операційний прибуток значно зменшується навіть при 1-процентному зниженні ціни – на 60,54 тис. грн., а при зниженні ціни на 10% підприємство отримує збитки.

Можливо, незважаючи на еластичність попиту, підприємству задля збільшення операційного прибутку варто ціну підвищити. Якщо ціну не знижувати, а підвищувати, то відповідно до теорії цінової еластичності, попит повинен зменшитися на відповідний відсоток (5.14). Перевіримо, який операційний прибуток отримає підприємство, підвищуючи ціну на 1%, 3%, 5% та 10%, підставляючи дані в формулу (5.15) (табл. 5.19).

Таблиця 5.19 – Зміна операційного прибутку підприємства «DOMUM» при підвищенні ціни

Підвищення ціни на, %	Обсяг продажу, одиниць	Збільшена ціна одної системи, грн.	Операційний прибуток, тис. грн.
1	120	84067	1041,67
3	107	85732	1103,12
5	95	87397	1137,00
10	63	91559	1020,19

За даними табл. 5.19 операційний прибуток при збільшенні ціни збільшується навіть при зменшуваних обсягах продажу. На рис. 5.14 зображені отримані результати з таблиць 5.18 та 5.19. Вісь X – відсоток, на який змінена ціна товару, додатні значення X відповідають зниженню ціни, від’ємні – її підвищенню, вісь Y – операційний прибуток.

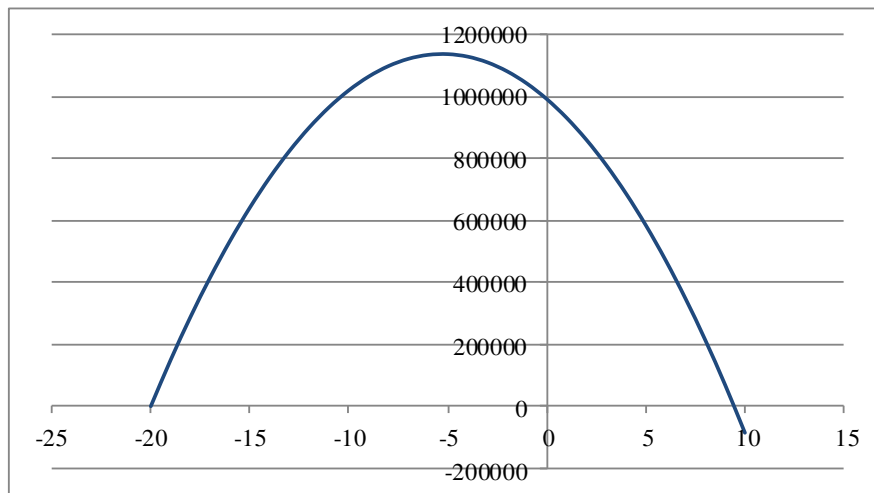


Рисунок 5.14 – Графік залежності операційного прибутку від зміни ціни системи «Розумний дім»

Для визначення оптимальної ціни на систему «Розумний дім» підставимо початкові дані в формулу (5.16):

$$\alpha_{\max} = \frac{83235 \frac{5-1}{100} - 75365 \frac{5}{100}}{2 \frac{83235 * 5}{100^2}} = -5,27(\%).$$

Незважаючи на те, що в розглянутому прикладі попит еластичний за ціною, для отримання максимального прибутку ціну потрібно не зменшувати, а підвищувати. Нова ціна, збільшена на 5,27%, складе

$$83235 \times (1 + 5,27/100) = 87621 \text{ грн.}$$

Відповідний обсяг продажу зменшиться і дорівнюватиме

$$126 \times (1 - 5 \times 5,27/100) = 95 \text{ систем.}$$

Відповідний операційний прибуток буде максимальним

$$\begin{aligned} \text{OP}_{5,27\%} &= 126(1 - 5 \times 5,27\%/100\%)*(83235 \times (1+0,0527) - 75365) = \\ &= 1137,42 \text{ (тис. грн.).} \end{aligned}$$

У табл. 5.20 наведено розрахунок оптимального відсотка зниження/збільшення ціни в залежності від ціни на систему «Розумний дім» та коефіцієнта цінової еластичності попиту (при від'ємних значеннях ціну слід збільшити, при додатніх – зменшити). Собівартість системи 75365 грн. В лівому стовпчику базова ціна системи в 83235 грн. підвищувалася з кроком 10%.

Таблиця 5.20 – Визначення оптимального відсотка підвищення (від'ємні значення) або зниження (додатні значення) ціни на систему в залежності від базової ціни та коефіцієнта цінової еластичності попиту

Базова ціна (грн.), P	E=3	E=5	E=7	E=9
83235	-11,94	-5,27	-2,42	-0,83
91559	-7,82	-1,16	1,70	3,29
99882	-4,39	2,27	5,13	6,72
108206	-1,49	5,18	8,03	9,62
116529	1,00	7,66	10,52	12,11
124853	3,15	9,82	12,68	14,26
133176	5,04	11,70	14,56	16,15
141500	6,70	13,37	16,23	17,81
149823	8,18	14,85	17,71	19,29
158147	9,51	16,17	19,03	20,62
166470	10,70	17,36	20,22	21,81

У вихідних даних ціна системи перевищує її собівартість на 10,4% ($82235/75265 = 1,104$. Рентабельність 10,4%). При розбіжності ціни і собівартості в 20% при тому ж коефіцієнті цінової еластичності попиту для отримання максимального операційного прибутку ціну на систему «Розумний

дім» необхідно знизити на 2,27%, а при 30% розбіжності ціни і собівартості – знизити вже на 5,18%.

Знайдемо залежність попиту від ціни за даними про обсяги збуту систем «Розумний дім» підприємством «DOMUM» в інших регіонах України за різними цінами, які підприємство встановлювало у 2013 році (табл. 5.21).

Таблиця 5.21 – Вихідні дані для отримання регресійної залежності попиту від ціни для системи «Розумний дім»

Ціна, грн.	Обсяги збуту, одиниць
83235	126
101350	97
98260	107
93781	106
88452	121

Рівняння лінійної залежності попиту від ціни за даними табл. 5.21 має вигляд

$$Q = 256,47 - 0,0016P.$$

Лінійна модель точна ($R^2=0,93$), надійна та неадекватна. Неадекватність моделі експериментальним даним, зазвичай, супроводжує малі вибірки, тому лінійну модель не відхиляємо для подальшого розгляду.

Рівняння гіперболічної залежності попиту на систему «Розумний дім» від її ціни має вигляд

$$Q = -30,52 + 13134161/P.$$

Гіперболічна модель також точна ($R^2=0,92$), надійна та неадекватна. Залишаємо її для подальшого аналізу.

Параболічна залежність попиту від ціни за вихідними даними з табл. 5.21

$$Q = 184,81 - 8,4 \cdot 10^{-9}P^2.$$

Параболічна модель точна ($R^2=0,93$), надійна та неадекватна.

Визначимо ризикоутворюючі інтервали для цих функцій (табл. 5.22).

Таблиця 5.22 – Оцінка ризиків ціноутворення системи «Розумний дім»

Функція попиту від ціни	Функція цінової еластичності попиту	Мінімальний ризик підвищення ціни	Мінімальний ризик зменшення ціни
$Q = 256,47 - 0,0016P$	$E_p(Q) = \frac{0,0016P}{256,47 - 0,0016P}$	(0; 80147)	(80147; 160294)
$Q = -30,52 + 13134161/P$	$E_p(Q) = \frac{13134161}{30,52P + 13134161}$	-	на всьому проміжку
$Q = 184,81 - 8,4 \cdot 10^{-9} P^2$	$E_p(Q) = \frac{16,8 \cdot 10^{-9} P^2}{184,81 - 8,4 \cdot 10^{-9} P^2}$	(0; 85637)	(85637; 104883)

Як видно з табл. 5.22, в двох випадках з трьох (для лінійної та параболічної моделей) попит не всюди еластичний. Для цих двох випадків він дифференційований: для менших цін – нееластичний, для більших – еластичний. Тому на одному інтервалі ціну можна підвищувати з мінімальним ризиком, а на іншому, навпаки – зменшувати з мінімальним ризиком. Але наскільки підвищити або зменшувати за результатами перших двох етапів Методики оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни – невідомо.

За наявності регресійної залежності попиту від ціни для визначення ціни, за якої підприємство буде отримувати максимальний операційний прибуток, рекомендовано визначити максимум функції, яка визначає залежність операційного прибутку від ціни.

За даними рівняння лінійної залежності попиту від ціни з табл.5.22 і формулою (5.21), отримаємо $P = 119902$ грн.

За такою ціною попит складе 70 систем «Розумний дім», а прибуток – 3093,80 тис. грн.

На рис. 5.28 зображено, як змінюється операційний прибуток в залежності від ціни при лінійній залежності попиту від ціни.

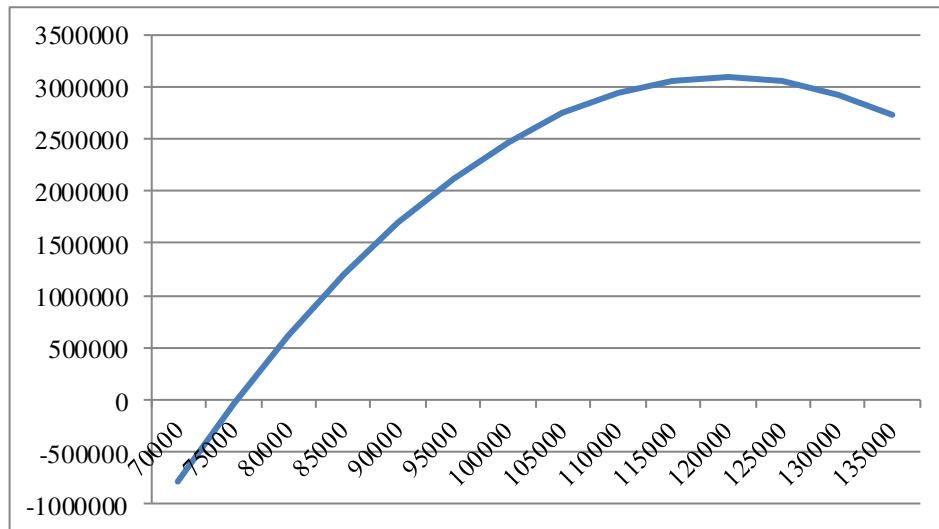


Рисунок 5.15 – Залежність операційного прибутку від ціни за лінійним попитом

За даними рівняння гіперболічної залежності попиту від ціни (табл. 5.22) і формулою (5.22) отримаємо $P = 180091$ грн. За такою ціною підприємству вдасться реалізувати 42 системи і воно отримає прибуток в 4441,58 тис. грн. Графік залежності операційного прибутку від ціни також є параболою.

За даними параболічної залежності попиту від ціни (табл. 5.22) і формулою (5.25) отримаємо $P = 110359$ грн. Реалізація за такою ціною складе 82 системи. Прибуток – 2869,51 тис. грн.

За всіма розглянутими видами залежності попиту від ціни отриманий результат вимагає від підприємства встановити надто високі ціни – ті, що раніше не встановлювалися. Справа тут у графіках функції залежності операційного прибутку від ціни (рис. 5.16).

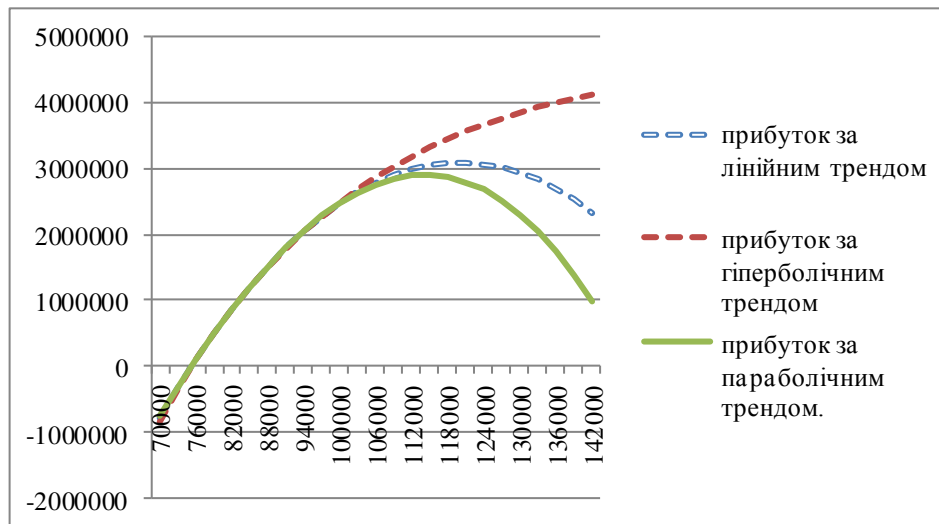


Рисунок 5.16 – Графіки залежності операційного прибутку від ціни на систему «Розумний дім» за різним типом попиту

Всі залежності операційного прибутку від ціни є параболою. Найбільшу ціну для отримання максимального прибутку необхідно встановлювати за наявності гіперболічної залежності попиту від ціни. Найменшу – за параболічної.

У разі вибору підприємством «С-інжиніринг» ринкової стратегії «зняття вершків», ціни, які знайдені за формулами (5.21, 5.22, 5.25), є рекомендованими. Яку з трьох цін вибрати? Це питання вирішується за допомогою вибору найкращої моделі, яка пов'язує попит з ціною. Всі три залежності було наведено для демонстрації роботи Методики. Якщо вважати, що найкраще зв'язок між попитом та ціною пояснює параболічна модель, то рекомендована ціна складе 110359 грн.

У разі вибору підприємством «С-інжиніринг» ринкової стратегії захоплення ринку, за табл. 5.22 необхідно визначити, в якому інтервалі знаходиться базова ціна на лебідку. Якщо в інтервалі, де ризик підняття ціни є мінімальним, то ціну варто збільшити. Якщо в інтервалі, де ризик зменшення є мінімальним – зменшити. Очікуваний операційний прибуток при цих маніпуляціях визначається за даними з графіків (рис. 5.16)

Для оцінки впливу витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств на показники результативності інноваційної діяльності побудуємо таблиці, які було запропоновано в п.5.1.

Так, для «Об'єднання Комунар» отримаємо (табл. 5.23) тісний взаємозв'язок між витратами на внутрішні НДР, зовнішні НДР та витратами на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення з кількістю впроваджених нових технологічних процесів, в тому числі маловідходних ресурсозберігаючих.

Таблиця 5.23 – Оцінка впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності підприємства «Об'єднання Комунар»

Показники результативності інноваційної діяльності	Витрати на внутрішні НДР, x_1	Витрати на зовнішні НДР, x_2	Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, x_3	Витрати на інші зовнішні знання, x_4	Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, x_5	Організаційні витрати, x_6
Впроваджено нових технологічних процесів, y_1	0,81 (2)	0,71 (3)	0,75 (1)	-	-	0,62 (1)
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих, y_2	0,72 (3)	0,67 (2)	0,73 (1)	-	-	0,63 (1)
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, y_3	0,84 (3)	0,71 (3)	0,55 (1)	-	-	-
з них машин, устаткування, апаратів, приладів, y_4	0,84 (3)	0,73 (3)	0,55 (1)	-	-	-
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, y_5	0,87 (3)	0,76 (3)	0,67 (1)	-	-	0,51 (2)

Також спостерігається сильний вплив витрат на внутрішні НДР та зовнішні НДР на кількість освоєних у виробництві інноваційних видів продукції. На обсяг реалізованої інноваційної продукції сильно впливають витрати на внутрішні НДР та зовнішні НДР, середній вплив мають витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення. Витрат на систему маркетингових досліджень інновацій не здійснювалось. Напрями наукових досліджень було визначено з результатів стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку України.

Підприємство ХМЗ «ФЕД» також демонструє тісний взаємозв'язок між витратами на внутрішні НДР, зовнішні НДР та витратами на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення з кількістю впроваджених нових технологічних процесів, в тому числі маловідходних ресурсозберігаючих (табл. 5.24).

Таблиця 5.24 – Оцінка впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності підприємства ХМЗ «ФЕД»

Показники результативності інноваційної діяльності	Витрати на внутрішні НДР, x_1	Витрати на зовнішні НДР, x_2	Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, x_3	Витрати на інші зовнішні знання, x_4	Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, x_5	Організаційні витрати, x_6
Впроваджено нових технологічних процесів, y_1	0,78 (4)	0,81 (2)	0,65 (1)	0,65 (2)	-	0,58 (1)
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих, y_2	0,75 (3)	0,77 (2)	0,56 (1)	-	-	0,45 (1)
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, y_3	0,74 (3)	0,75 (3)	0,51 (1)	0,58 (3)	-	-

Продовження таблиці 5.24

Показники результативності інноваційної діяльності	Витрати на внутрішні НДР, x1	Витрати на зовнішні НДР, x2	Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, x3	Витрати на інші зовнішні знання, x4	Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, x5	Організаційні витрати, x6
з них машин, устаткування, апаратів, приладів, y ₄	0,69 (3)	0,71 (4)	0,52 (1)	-	-	-
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, y ₅	0,83(3)	0,70 (4)	0,67 (1)	0,51 (3)	-	0,50 (2)

Також спостерігається сильний вплив витрат на внутрішні НДР та зовнішні НДР на кількість освоєних у виробництві інноваційних видів продукції. На обсяг реалізованої інноваційної продукції сильно впливають витрати на внутрішні НДР, середній вплив мають витрати на зовнішні НДР на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення. Витрат на систему маркетингових досліджень інновацій не здійснювалось. Напрями наукових досліджень було визначено з результатів стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку України.

Підприємство «Телекард-прилад» демонструє тісний взаємозв'язок між витратами на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення з кількістю впроваджених нових технологічних процесів (табл. 5.25).

Також наявний середній вплив витрат на внутрішні НДР на освоєння виробництва інноваційних видів продукції та обсяг реалізованої інноваційної продукції. Окремих витрат на систему маркетингових досліджень інновацій на підприємстві не було. Визначення напрямів інноваційної діяльності здійснювалося маркетингологами підприємства за запропонованими в дисертаційному дослідженні науково-методичними підходами. Так, ознайомившись з Програмою регіонального розвитку міста Одеса,

підприємство заявило про намір прийняти участь у програмі покращення стану ліфтового господарства міста. За методиками прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції, які пропонуються в п.5.2, маркетологи визначили значні перспективи участі у даній програмі.

Таблиця 5.25 – Оцінка впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності підприємства «Телекард-прилад»

Показники результативності інноваційної діяльності	Витрати на внутрішні НДР, x_1	Витрати на зовнішні НДР, x_2	Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, x_3	Витрати на інші зовнішні знання, x_4	Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, x_5	Організаційні витрати, x_6
Впроваджено нових технологічних процесів, y_1	0,52 (2)	-	0,73 (1)	-	-	0,51 (1)
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих, y_2	-	-	-	-	-	-
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, y_3	0,71 (3)	-	0,65 (1)	-)	-	0,60 (1)
з них машин, устаткування, апаратів, приладів, y_4	0,71 (3)	-	0,54 (1)	-	-	-
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, y_5	0,79(3)	-	0,66 (1)	-	-	0,60 (1)

Підприємство «С-інжиніринг» демонструє тісний взаємозв'язок між витратами на внутрішні НДР, придбанням машин, обладнання та програмного забезпечення та витратами на інші зовнішні знання з кількістю впроваджених нових технологічних процесів, з кількістю впроваджених нових технологічних

процесів, з обсягом освоєного виробництва інноваційних видів продукції та з обсягами реалізованої інноваційної продукції. (табл. 5.26).

Таблиця 5.26 – Оцінка впливу витрат на інноваційну діяльність на показники результативності інноваційної діяльності підприємства «С-інжиніринг»

Показники результативності інноваційної діяльності	Витрати на внутрішні НДР, x_1	Витрати на зовнішні НДР, x_2	Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, x_3	Витрати на інші зовнішні знання, x_4	Витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, x_5	Організаційні витрати, x_6
Впроваджено нових технологічних процесів, y_1	0,85 (1)	-	0,73 (0)	0,63 (2)	-	-
у тому числі маловідходних ресурсозберігаючих, y_2	0,76 (1)	-	0,68 (0)	-	-	-
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, y_3	0,79 (2)	-	0,71 (1)	0,68 (3)	-	-
з них машин, устаткування, апаратів, приладів, y_4	0,71 (2)	-	0,64(1)	-	-	-
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, y_5	0,71(2)	-	0,68 (1)	0,71 (3)	-	-

Окремих витрат на систему маркетингових досліджень інновацій на підприємстві не передбачалося. Визначення напрямів інноваційної діяльності здійснювалося маркетингологами підприємства за запропонованими в дисертаційному дослідженні науково-методичними підходами. Відділ маркетингу підприємства проаналізував потенціал ринку систем «Розумний дім» в Одесі за запропонованими в дисертаційному дослідженні методами щодо

визначення ціни на інноваційну продукцію та її обсягів збуту й прийшов до висновку про перспективність даного напряму бізнесу.

Економічна ефективність реалізації проекту або економічна ефективність діяльності підприємства, зазвичай, вимірюються як відношення отриманого або прогнозованого економічного ефекту до витрат чи інвестицій [146, С. 5]. Економічний ефект – абсолютний показник, який характеризує результат діяльності у грошовій одиниці. Для оцінки економічної ефективності використовуються дві групи показників:

1) показники, що ґрунтуються на облікових оцінках (не враховують фактор часу). До них відносять: період окупності (PP), облікову норму рентабельності (ARR), економічну додану вартість (EVA);

2) показники, що ґрунтуються на дисконтованих оцінках (враховують фактор часу, для чого використовується процедура дисконтування). До них відносять: чистий приведений дохід (NVP), індекс рентабельності (PI), внутрішня норма доходності (IRR), дисконтований період окупності (DRR), чиста термінальна вартість (NTN).

Пропонуємо застосовувати чотири показника для оцінки розглянутих інноваційних проектів:

— період окупності (PP). В цьому показникові використовуються потоки реальних коштів, а не бухгалтерського доходу. Також він дозволяє отримати попередні оцінки ліквідності та ризикованості інноваційних проектів;

— чистий приведений дохід (NVP). Цей показник дає можливість оцінити приріст вартості капіталу підприємства. Також NVP різних проектів можна підсумовувати для розрахунку загального ефекту в тому випадку, коли мова йде про оцінку портфеля інноваційних проектів;

— індекс рентабельності (PI). За цим показником формується інноваційний портфель підприємства;

— внутрішня норма доходності (IRR). Використовується для оцінки ефективності інноваційного проекту.

Для розрахунку показників складемо таблицю вихідних даних (табл. 5.27)

Таблиця 5.27 – Вихідні дані для розрахунку показників економічної ефективності інновацій

Підприємство	Інноваційний проект	Інвестиції, I	Оцінка інвестицій	Термін розробки та впровадження	Середня очікувана величина грошового потoku, CF _i	Оцінка продажу
«Об'єднання Комунар»	«Економічні та ефективні сонячні теплові колектори для гарячого водопостачання».	Наукові дослідження = 700 тис. грн. Впровадження = 1 млн.грн.	експертна	3 роки	Від 35 млн. до 350 млн. грн.. на рік	експертна
ХМЗ «ФЕД»	1. «Технологія низькотемпературного осадження покриттів, що зміцнюють» 2. «Технологія поверхневого зміцнення»	Наукові дослідження = 3300 тис.грн. Впровадження = 3 млн.грн.	експертна	4 роки	Від 50 млн. до 150 млн. грн..	експертна
«Телекард- прилад»	Картоприймачі для ліфтів	Дослідження = без витрат. Впровадження = 550 тис. грн..	реальна	0,5 року	6,5млн.грн. на рік	за моделлю
«С-інжиніринг»	Системи «Розумний дім»	Дослідження = без витрат. Впровадження = 200 тис. грн..	експертна	1 рік	3 млн. грн.. на рік	за моделлю

Наведемо формули розрахунку показників економічної ефективності інноваційних проектів, які пропонується для використання (табл. 5.28).

Таблиця 5.28 – Формули розрахунку показників економічної ефективності інноваційних проектів

Показник	Формула	Складові
Строк окупності інвестицій, PP	$PP = \frac{I}{CF_t}$	I – сума інвестиційного капіталу, грн.; CF _t – середня очікувана величина грошового потоку.
Чистий приведений дохід, NPV	$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+d)^i}$	CF _i – чисті грошові потоки в i-му році; I _i – інвестиційні витрати в i-му році; d – ставка дисконту або необхідна ставка доходу; n – кількість років.
Індекс рентабельності інвестицій, PI	$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+d)^i}}$	CF _i – чисті грошові потоки в i-му році; I _i – інвестиційні витрати в i-му році; d – ставка дисконту або необхідна ставка доходу; n – кількість років.
Внутрішня норма доходності, IRR	IRR є розв'язком рівняння $NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i - I_i}{(1+IRR)^i} = 0$	NPV – чистий приведений дохід; CF _i – чисті грошові потоки в i-му році; I _i – інвестиційні витрати в i-му році.

Розрахуємо показники економічної ефективності для розглянутих інноваційних проектів машинобудівних підприємств (табл. 5.29)

Таблиця 5.29 – Розрахунок показників економічної ефективності інноваційних проектів

	Строк окупності інвестицій, PP	Чистий приведений дохід, NPV	Індекс рентабельності інвестицій, PI	Внутрішня норма доходності, IRR
«Об'єднання Комунар»	рік	15765 тис.грн. на 5-й рік реалізації проекту	15,2	250%

Продовження таблиці 5.29

	Строк окупності інвестицій, РР	Чистий приведений дохід, NPV	Індекс рентабельності інвестицій, РІ	Внутрішня норма доходності, IRR
ХМЗ «ФЕД»	рік	16330 тис. грн. на 6-й рік реалізації проекту	5,35	120,5%
«Телекард-прилад»	рік	4055,6 тис.грн. на третій рік реалізації проекту	9,85	118%
«С-інжиніринг»	рік	1916,7 тис. грн.. на третій рік реалізації проекту	12,5	150%

За отриманими показниками дістаємо висновку, що всі розглянуті проекти мають високу економічну ефективність за всіма наведеними показниками.

Таким чином, можна зробити висновки до п'ятому розділу, основні положення якого були надруковані в особистих наукових працях [355, 356, 359, 361, 372, 377, 378, 379, 386, 394, 396,397, 404, 409, 410, 411].

Висновки до розділу 5

У розділі було запропоновано науково-методичні підходи до статистичної звітності інноваційних витрат машинобудівних підприємств, до оцінки інноваційного ефекту системи маркетингових досліджень інновацій, до прогнозування продажу та управління ціноутворенням інновацій. Виявлено наступне:

1. Сучасне визначення маркетингової інновації Держкомстатом України призводить до нечіткого тлумачення складових інноваційних витрат підприємства. Пропонується інноваційними маркетинговими витратами вважати витрати на систему маркетингових досліджень інновацій. Доведено, що інші витратами, які за визначенням Держкомстату є маркетинговими не

несуть інноваційної складової, а відносяться до стандартної маркетингової діяльності підприємства.

2. Для оцінки впливу інноваційних витрат машинобудівного підприємства на показники результативності інноваційної діяльності пропонується групі маркетингових досліджень інновацій систематично (мінімум раз на рік) оцінювати взаємозв'язок цих показників за допомогою коефіцієнтів лагової кореляції r_{xjy_i} , які характеризують взаємозв'язок даних з певним часовим запізненням.

3. Пропонується вибирати інструментарій отримання прогнозів в залежності від відомої інформації про інноваційні витрати та обсяги збуту інноваційної продукції. Для цього розроблено пакет методів отримання прогнозів показників результативності інноваційної діяльності

4. Запропонована методика оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни складається з трьох етапів:

- 1) отримання регресійної моделі залежності попиту від ціни;
- 2) отримання функції цінової еластичності попиту та оцінка ризиків за її поведінкою;
- 3) визначення оптимального відсотка зниження або збільшення ціни з метою оптимізації операційного прибутку (за наявності даних про собівартість продукції).

5. Отримавши статистичну (регресійну) залежність попиту від ціни за експериментальними даними, де залежною змінною є обсяг продажу, а незалежною, тобто пояснюючою – ціна, будують регресійну модель. Серед наведених моделей необхідно вибрати «кращу». З точки зору статистики, «краща» – це найбільш точна, надійна та адекватна. Для кожної з трьох стандартних в регресійному аналізі моделей: лінійна, гіперболічна та параболічна визначено проміжки низького ризику підвищення або зниження ціни. У разі вибору машинобудівним підприємством стратегії «зняття вершків»

за відомою регресійною залежністю попиту від ціни визначається максимум функції операційного прибутку.

6. Для отримання прогнозів збуту інноваційної продукції на етапі виходу на ринок та дифузії запропоновано використовувати імітаційні моделі: модель дифузії Басса, модель Гомперця та модель Перла-Ріда. Модель дифузії Басса враховує вплив двох складових комунікативного впливу: ефект від реклами та ефект від «сарафанного» радіо. Моделі Гомперця та Перла-Ріда враховують потенційну ємність ринку та швидкість розповсюдження інновацій. Модель Басса було застосовано для отримання прогнозів охоплення населення Одеси позитивним ставленням до послуги, яку планує запровадити підприємство «Телекард-Прилад», встановлюючи в ліфтах Одеси картоприймачі для поліпшення ситуації з катастрофічним станом ліфтів у місті. За різними вхідними даними щодо ефекту від соціальної реклами для просування цієї послуги та ефекту від «сарафанного» радіо було отримано кілька прогнозів.

7. Отримувати прогнози обсягів збуту інноваційної продукції, які обумовлені іншими показниками, було запропоновано за допомогою методу збереження лагової кореляції. За цим методом з віяла прогнозів для кожного з взаємопов'язаних показників обирається пара «оптимальних», тобто таких, які зберегли взаємозв'язок у прогнозному періоді такий самий, як у періоді передісторії. За допомогою методу збереження лагової кореляції було отримано прогнози обсягів збуту систем ЦСК-Квант, які пов'язані зі збільшенням інтернет-користувачів в Україні. Оптимальний взаємопов'язаний прогноз: збільшення інтернет-користувачів за параболічним трендом та збільшення продажу систем ЦСК-Квант за показниковим трендом. За цими прогнозами кількість інтернет-користувачів в Україні у 2014 році сягатиме 20,8 млн. осіб, а в 2015 році – 24,25 млн. осіб. Обсяги збуту систем ЦСК-Квант у 2014 році складуть 23893,28 тис. грн., а в 2015 році – 33711,36 тис. грн.

8. Систему маркетингових досліджень інновацій було впроваджено на чотирьох машинобудівних підприємствах України: Державне науково-

виробниче підприємство «Об'єднання Комунар», ПАТ Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ТОВ «Телекард-прилад», ТОВ «С-інжиніринг».

9. Економічна ефективність інноваційних проектів оцінювалась за показниками: строк окупності інвестицій (PP), чистий приведений дохід (NPV), індекс рентабельності інвестицій (PI), внутрішня норма доходності (IRR). За всіма показниками отримано позитивні значення.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і запропоноване нове вирішення наукової проблеми розробки науково-методологічного підґрунтя системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства. Теоретичні та науково-практичні результати роботи відображають такі висновки:

1. Для розвитку сучасної термінології інноватики у проекції діяльності машинобудівних підприємств, її категорії запропоновано поглибити поняттями «інновації машинобудівного підприємства» та «інноваційний цикл машинобудівного підприємства». Інновація машинобудівного підприємства – це комерційне впровадження в його діяльність інноваційних технологій виробництва та інноваційної продукції, які є результатами науково-дослідних та (або) дослідно-конструкторських робіт, нових методів організації виробництва та нових методів маркетингу інноваційної продукції та інноваційних технологій. Інноваційним циклом машинобудівного підприємства пропонується вважати діяльність з розроблення інноваційних продуктів та їх впровадження, випуску інноваційної продукції та організаційно-управлінської діяльності щодо оптимізації виробництва та збуту інноваційної продукції.

2. Для підкреслення особливостей інноваційної діяльності у сфері машинобудування та необхідності спеціальних інструментів її дослідження запропоновано у термінологію маркетингових досліджень ввести новий термін: маркетингові дослідження інновацій. Маркетингові дослідження інновацій – це систематичний процес, якій здійснюється на протязі всього інноваційного циклу, та полягає в плануванні, збиранні та аналізі інформації для визначення напрямів інноваційної діяльності та оптимізації параметрів інноваційного продукту та інноваційної продукції підприємства. Маркетингові дослідження інновацій на машинобудівному підприємстві проводяться за трьома векторами: маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності, маркетингові

дослідження інноваційного продукту та дослідження маркетингового потенціалу інновацій.

3. У виробничому секторі інноваційного сектору економіки країни не спостерігається імплементації наукової продукції та її трансформації в інноваційну наукомістку продукцію на належному рівні. Більшість підприємств України воліє купувати готові машини, механізми та обладнання іноземних виробників, а не направляти фінансові ресурси на наукові дослідження. Науковий сектор інноваційного комплексу економіки України працює, таким чином, практично вхолосту, а виробничий – з критично низькими показниками наукоємності виробленої продукції та частки інноваційної продукції в обсязі виробленої продукції. Доведено, що витрати на інновації не впливають на показники результативності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. Тісний зв'язок спостерігається тільки у двох випадках: у витратах на придбання машин, устаткування та програмного забезпечення та у обсягах реалізованої інноваційної продукції в машинобудуванні; у інших нетехнологічних витратах та у обсязі реалізованої інноваційної продукції.

4. Для реалізації інноваційної діяльності запропонована концепція формування та функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств. Вона поєднує три підсистеми: 1) організаційно-управлінську (визначає проблеми, організує дослідження, створює експертні панелі, взаємодіє з інноваційними підрозділами); 2) інформаційно-аналітичну (забезпечує отримання інформації в результаті залучення пакету маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності, пакету маркетингових досліджень інноваційного продукту, пакету досліджень маркетингового потенціалу інноваційної продукції); 3) програмно-методичну (методики проведення досліджень, програмні продукти обробки інформації), з виділенням принципів побудови (інноваційна пріоритетність, регулярність, комплексність, стратегічна спрямованість, послідовність, відповідність, доповнюваність) і критеріїв та показників інноваційного ефекту, що відкриває можливості для розробки інноваційної стратегії машинобудівних підприємств

5. Для впровадження системи маркетингових досліджень інновацій розроблено методологію функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств, яка за структурною побудовою містить: 1) набір методів досліджень за трьома напрямками (перспективи інноваційної діяльності; властивості інноваційного продукту; маркетинговий потенціал інноваційної продукції); 2) комплекс науково-методичних підходів щодо досліджень для оптимізації інноваційної діяльності (оцінювання конкурентоспроможності інноваційної технології, розроблення комплексу маркетингу інноваційної продукції в залежності від типу ринків); 3) пакет засобів автоматичної обробки інформації, які дозволяють використовувати методи, механізми, інструменти маркетингових досліджень на всіх етапах інноваційної діяльності машинобудівних підприємств

6. Машинобудівне підприємство є елементом інноваційного комплексу держави. Запорукою інноваційного розвитку підприємства є державна підтримка щодо виявлення, фінансування та надання інформації підприємству про найбільш перспективні напрямки науково-технологічного розвитку. Для здійснення взаємодії підприємницьких інститутів з державними запропоновано багаторівневу систему маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств. Вона передбачає проведення досліджень для визначення тематики найбільш перспективних науково-технічних досліджень на всіх ієрархічних рівнях економіки і може бути відображена поняттям «національна система стратегічних маркетингових досліджень».

7. Для реалізації багаторівневої системи маркетингових досліджень інновацій в роботі запропоновано науково-методичний підхід технологічного прогнозування, яке здійснюється за допомогою стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку та реалізується за опитуванням експертів трьох груп (науковців; управлінців; підприємців). Для кожної групи експертів розроблено певні анкети, що враховують їх компетенції. За відповідями експертів на спеціальні питання анкет перевіряється погодженість

їх думок в кожній з груп та між групами й у разі погодженості формується паспорт інноваційної технології

8. Для обґрунтованої трансформації управлінських проблем інноваційного розвитку в проблеми маркетингових досліджень в роботі запропоновано типологізацію маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств за цілями за допомогою ознаки «етап інноваційної діяльності». За цією ознакою, на першому етапі виділяються маркетингові дослідження перспектив інноваційної діяльності (оцінка кон'юнктури ринку, ділових тенденцій, конкурентного середовища та ін.), на другому – маркетингові дослідження інноваційного продукту (оцінка перспектив комерціалізації). На третьому етапі виділяються маркетингові дослідження інноваційної продукції (оцінка ризиків вибору цільових сегментів ринку, розробки комплексу маркетингу інноваційної продукції, впровадження інноваційної продукції на ринок).

9. Спроможність здійснювати інноваційні перетворення обумовлена структурою підприємства. Для ідентифікації можливості інноваційного розвитку та його напрямів було запропоновано типологізацію інноваційно-активних машинобудівних підприємств за наявністю наукових та інноваційних підрозділів в організаційній структурі. За цією ознакою виділяються три організаційних структури: інноваційно-повна, інноваційно-достатня та псевдоінноваційна.

10. Більшість досліджень щодо перспектив інноваційної діяльності, інноваційних технологій майбутнього та наявних інноваційних технологій ґрунтуються на експертних опитуваннях. В роботі дістали подальшого розвитку науково-методичні підходи щодо проведення маркетингових досліджень за експертними опитуваннями, в яких запропоновані багатоетапні процедури: визначення узгодженості думок експертів за відповідями, що ґрунтуються на інтервальних шкалах; оцінки конкурентоспроможності інноваційної технології за базовими ознаками (енергозбереження, екологічність, технічні переваги,

термін впровадження, вартість впровадження, потенціал щодо трансферу); вибору цільового сегмента ринку збуту за індексом привабливості.

11. Ціноутворення є ключовим етапом в маркетингових дослідженнях інноваційної продукції. В роботі обґрунтовано науково-методичний підхід до оцінки цінової еластичності попиту на інноваційну продукцію, який враховує різний характер поведінки функції цінової еластичності попиту для різних регресійних моделей залежності попиту від ціни. За регресійною моделлю, за допомогою інструментів граничного аналізу, будується функція цінової еластичності попиту і за її поведінкою визначаються інтервали з високим і низьким ризиком збільшення/зменшення ціни. За відомим коефіцієнтом цінової еластичності попиту, базовою ціною та собівартістю інноваційної продукції визначається оптимальний відсоток зменшення/збільшення ціни для отримання максимального операційного прибутку. У разі відомої залежності попиту від ціни визначається оптимальна ціна, за якою підприємство отримує максимальний прибуток.

12. Автомобілебудування є підгалуззю, яка має великий потенціал щодо розвитку в Україні. В роботі запропоновано критерії типологізації сезонного попиту на інновації машинобудівних підприємств за кривими життєвого циклу в частині введення ознаки «параметри продажів» (темп зростання, обсяги кумулятивних продажів, сезонні індекси продажів). Відповідно, для автомобілебудівного ринку обґрунтовано існування трьох типів сезонного попиту: 1) повноцінний (високий сплеск продажів, високі темпи зростання, кумулятивні продажі з кутом нахилу до вісі часу 45°); 2) специфічний (сплеск продажів, середні темпи зростання, кумулятивні продажі з кутом нахилу до вісі часу 30°); 3) сталий (рівномірні продажі, нульове зростання/спад продажів, кумулятивні продажі з кутом нахилу до вісі часу менше 30°). Така типологізація дозволить, маючи ідентифікацію попиту, прогнозувати параметри комплексу маркетингу інноваційної продукції машинобудівних підприємств..

13. Сучасні правила статистичної звітності за витратами на інноваційну діяльність підприємств України є такими, що значно завищують витрати на

«дійсні» інновації і, навпаки, дозволяють враховувати витрати на «псевдоінноваційну» діяльність. В роботі обґрунтовано необхідність змін у структурі інноваційних витрат машинобудівних підприємств у статистичній звітності в частині витрат на нетехнологічні інновації задля виключення стандартних маркетингових витрат з графі інноваційні. Замість існуючих маркетингових інноваційних витрат, які включають стандартні – витрати на збут та на просування, пропонується враховувати виключно витрати на систему маркетингових досліджень інновацій. Також пропонується окремо фіксувати організаційні витрати та витрати на систему маркетингових досліджень інновацій, а не поєднувати їх в графі «інші»;

14. Ефективність інноваційних витрат відчувається на показниках результативності інноваційної діяльності з певним часовим лагом. В роботі запропоновано науково-методичний підхід оцінки впливу витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств на показники результативності інноваційної діяльності, який враховує кореляційний вплив з певним лагом. У випадку відсутності фактологічної інформації щодо витрат на інноваційну діяльність та показників результативності інноваційної діяльності отримуються прогнози обсягів збуту за спеціально розробленим портфелем методів прогнозування збуту інноваційної продукції.

В роботі розроблено теоретико-методичне підґрунтя формування та функціонування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств, що дозволяє комплексне розв'язання наукової проблеми відсутності систематизованого підходу до маркетингових досліджень щодо виявлення найбільш перспективних інноваційних розробок машинобудівних підприємств, їх впровадження та просування на ринок.

Практична цінність одержаних результатів підтверджується тим, що вони пройшли експертизу і отримали позитивні відгуки від державних органів та низки підприємств. Копії відгуків і актів впровадження результатів дисертаційного дослідження наведені в Додатку Х.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аакер Д. Маркетинговые исследования, 7-е изд. / Д. Аакер, В. Кумар, Дж. Дэй: Пер. с англ. под ред. С. Божук. – СПб.: Питер, 2004. – 848 с.
2. «Автомото» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://automoto.ua>
3. Автопортал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://autoportal.ua/rating.html>
4. Алмашій Я.І. Аналіз розвитку автомобільних кластерних формувань в контексті транскордонного співробітництва Закарпаття та ЄС / Я.І. Алмашій // Науковий вісник ужгородського університету. Економіка. – 2011. – № 32. – С. 197 – 204.
5. Альохін А.Б. Вимірювання конкурентоспроможності на національному і мікроекономічному рівні // Вісник Хмельницького університету. –2011. – Том 3. Економічні науки, № 4. – С.10-15.
6. Амосенок Э.П. Машиностроение как доминанта в стратегиях развития отраслей экономики / Э.П. Амосенок // ЭКО. –2005. – № 1. – С. 75-90.
7. Амоша А. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення / А. Амоша // Економіст. –2005. – № 6. – С. 28-32.
8. Амоша, А.И. Феномен надфирмы в угольном машиностроении /А.И.Амоша, М.В.Гордиенко //Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.,Економічна /Донец. нац. техн. ун-т. – 2007. – Вип.31-2 (117). – С.5-9.
9. Андерсон Т. Большие данные — нужны ли они в маркетинговых исследованиях? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.fdfgroup.ru/?id=276>.
10. Андриенко Н.Н. Новые подходы в решении лифтовых проблем в Украине / Н.Н. Андриенко, Е.В. Степанова // Подъемные сооружения. Специальная техника. – 2010. – №9(106). – С. 24-27.
11. Андрушкевич З.М. Маркетингові дослідження рівня маркетингового та логістичного забезпечення функціонування машинобудівних підприємств

- Хмельницької області / З.М. Андрушкевич // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – №2. – С. 105-113.
12. Антонюк Л.Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія / Л.Л. Антонюк, А.М. Підручник, В.С. Савчук. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с.
13. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении: Учеб. пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; Под ред. А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
14. Аренков И.А. Концептуальные основы формирования теории маркетинговых решений [Электронный ресурс] / И.А. Аренков, Е.Г. Багиев // Режим доступа: http://www.lib.cc.ua/lib/knigi/MARKETING/Brendirovayiy_i_marketingovi_resht_yiy.htm.
15. Арустамов А. Анализ больших объемов данных / А.Арустамов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.basegroup.ru/library/methodology/very_large_data.
16. Асоціація автовиробників України «УкрАвтопром» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrautoprom.com.ua>.
17. Ахременко, А. С. Политический анализ и прогнозирование : учеб. пособие / А. С. Ахременко. – М.: Гардарики, 2006. – 333 с
18. Багиев Г.Л. Маркетинг: Учебник для вузов / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасевич, Х. Анн; Под общ. ред. Г.Л. Багиева. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 2001. – 703 с.
19. Багрова І.В. Національна інноваційна система України: характеристика та проблеми становлення / І.В. Багрова, О.Л. Черевко // Вісник ДДФА. – 2010. – №2 (24). – С. 81 – 90.
20. Бадалова А.Г. Основные проблемы управления маркетинговыми рисками машиностроительных предприятий [Электронный ресурс] / А.Г. Бадалова, О.А. Чурзина, Вестник МГТУ „Станкин” №2(6), 2009, — 120 с. // Режим доступа:

<http://www.stankin.ru/science/vestnik-mgtu-stankin/archive/magazin-may-2009.pdf>

21. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін: Навчальний посібник / Бажал Ю. М. – Київ.: “Заповіт”, 1996. – 238 с.
22. Баззел Р. Информация и риск в маркетинге / Р. Баззел, Д. Кокс, Р. Браун: Пер. с англ. под. ред. М.Р. Ефимовой. — М.: Финстатинформ, 1993. — 96 с
23. Балабанова Л.В. Маркетингове управління конкурентоспроможністю підприємств: стратегічний підхід: монографія / Л.В. Балабанова, В.В. Холод; М-во освіти і науки України, Донец. держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк: [ДонДУЕТ], 2006. – 294 с.
24. Балабанова Л.В. Управління реалізацією стратегій підприємства: маркетинговий підхід: монографія / Л.В. Балабанова, І.С. Фоломкіна; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк: [ДонНУЕТ], 2009. – 402 с.
25. Балджи М.Д. Наукове забезпечення модернізації харчової промисловості Одеської області / М. Д. Балджи // Науковий вісник Ужгородського нац. університету: Сер.: Економіка. – 05/2013 . – Вип.2(39) Ч.1 . – С. 27-30.
26. Балджи М.Д. Особливості діагностики маркетингу конкурентоспроможності економічних систем / М. Д. Балджи // Вісник соціально-економічних досліджень : Збірник наукових праць . – 2008. – №10. – Вип.33 . – С.139-145 .
27. Берн Р.Д. Эффективное использование результатов маркетинговых исследований: как принимать и осуществлять на практике наиболее оптимальные решения: Пер. с англ. / Р.Д. Берн. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 272 с.
28. Бернс Э.С. Основы маркетинговых исследований с использованием Microsoft Excel / Э.С. Бернс, Р.Ф. Буш: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 704 с.

29. Барташевська Ю.М. Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи / Ю.М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2010. – № 1(8). – С.19-25.
30. Белер Х. Методы исследования рынка / Пер. с нем. / Х.Белер. – Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2013. – 296с.
31. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. Пер. с англ. / Иноземцев В.Л. (ред. и вступ. ст.). М.: Academia, 1999.
32. Бельтюков Є. Методологічні засади процесу формування потенціалу інноваційного розвитку промислового підприємства / Є. Бельтюков, І. Черкасова // Економіст. – 2013. – № 3. – С. 25-28.
33. Беляевский И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: Учеб. пособие / И.К. Беляевский. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 320 с.
34. Березин И.С. Маркетинговые исследования. Как это делают в России / И.С. Березин. – М.: Вершина, 2005. – 432 с.
35. Березин И. Сходства и различия маркетинговых и социологических опросов [Электронный ресурс]: Международная маркетинговая группа Marketing.ua (Проект). – 2005. – Режим доступа: <http://www.marketing-ua.com/articles.php?articleId=346>. – Название с экрана.
36. Берн Р.Д. Эффективное использование результатов маркетинговых исследований: как принимать и осуществлять на практике наиболее оптимальные решения: Пер. с англ. / Р.Д. Берн. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 272 с.
37. Бернс Э.С. Основы маркетинговых исследований с использованием Microsoft Excel / Э.С. Бернс, Р.Ф. Буш: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 285 с.
38. Білозубенко В.С. Роль національної інноваційної системи у підтриманні інноваційної активності / В.С. Білозубенко // Вісник Донецького

- національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Сер. Економічні науки . – 2009 . – N4 . – С.13-20.
39. Близнюк С.В. Маркетинг в Україні: проблеми становлення та розвитку. – 2-ге вид., випр. і доп. / С.В. Близнюк. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2009. – 400 с.
40. Божкова В.В. Стратегічне планування маркетингових комунікацій інноваційної продукції промислових підприємств: монографія / В.В. Божкова — Суми: СумДУ, 2010. – 305 с.
41. Брейс А. Анкетирование: Разработка опросных листов, их роль и значение при проведении рыночных исследований / А. Брейс: Пер. с англ. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 336 с.
42. Бунчук М. Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения (по материалам зарубежных авторов) [Электронный ресурс] / М. Бунчук. – Режим доступа: <http://www.biz.nnov.ru/>
43. Буркинський Б.В. Методологічні аспекти розробки і оцінки стратегій розвитку промислового комплексу регіону / Б.В. Буркинський, М.А. Коваленко – ІПРЕЕД НАН України. – Херсон: Олді-плюс, 2008. – 405с.
44. Буркинський Б.В. Формирование конкурентоспособности в контексте регионального развития / Б.В. Буркинський, В.М. Лисюк, О.О. Бревнов, О.І. Лайко та ін. – ІПРЕЕД НАН України, Одеса, 2009. – 350с.
45. Бурлака В. Г. Науково-технологічний та інноваційний розвиток машинобудування України: інвестиційний аспект / В. Г. Бурлака // Технологические системы. – 2013. – № 3. – С. 9-18.
46. Бююль А. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. / А. Бююль, П. Цефель. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2001. – 608 с.
47. Вартанян В.М. Информатизація економіки та управління: комп'ютерні інформаційні системи: Навч. посібник / В.М. Вартанян, Л.О. Філіпковська. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т «ХАІ», 2008. – 184 с.

48. Верченко П.І. Багатокритеріальність і динаміка економічного розвитку (моделі та методи): Монографія / П.І. Верченко. — К.: КНЕУ, 2006. — 272 с.
49. Взаємодія учасників інноваційного процесу у ланцюгу вартості: монографія / Н.І. Чухрай, Роман Патора, Й.М. Петрович та інші; за наук. ред. Н.І. Чухрай. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. — 352 с.
50. Власова М.Л. Социологические методы в маркетинговых исследованиях [Текст]: учеб. пособие для вузов / М.В. Власова: Гос.ун-т – Высшая школа экономики. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2006. – 710с.
51. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті: Навч. Посібник / І.С. Вовчак. – Тернопіль: Карт-бланш, 2001. – 354 с.
52. Войт, Сергій Миколайович. Теорія і практика інституційного регулювання інноваційно-інвестиційних процесів у промисловості: регіональний аспект [Текст] : монографія / Войт Сергій Миколайович. – Херсон : Видавець Грінь Д. С., 2013. – 352 с.
53. Войчак А.В. Маркетинговий менеджмент: Підручник / А.В. Войчак. – К.: КНЕУ, 2009. – 328 с.
54. Войчак А.В. Маркетингові дослідження: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц./ А.В. Войчак. – К.: КНЕУ, 2001. – 119 с.
55. Войчак А.В. Сутність та концепції маркетингового менеджменту / А.В. Войчак // Вчені записки: Зб. наук. праць. Вип. 9. – К.: КНЕУ, 2007. – С. 35-41.
56. Вплив торговельної політики на людський розвиток. Оцінка потреб України у галузі сприяння міжнародній торгівлі [Електронний ресурс] / І. Бураковський, В. Мовчан // Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки. Регіональне бюро програми розвитку ООН для Європи і країн СНД. – 2011. – Київ. Режим доступу:<http://europeandcis.undp.org/home/show/E9276F06-F203-1EE9-B8EEA405BDD8ACD6>
57. Кремер, Н.Ш. Высшая математика для экономистов.: Учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 479 с.

58. Гапотченко Катерина Володимирівна. Управління підприємствами автомобілебудівної промисловості України в умовах протекціонізму: дисертація канд. екон. наук: 08.06.01 / Українська академія зовнішньої торгівлі. – К., 2003. – 221 с.
59. Геєць В.М. Інновативно-інноваційний шлях розвитку – модернізаційний проект розвитку української економіки і суспільства початку ХХІ століття / В.М. Геєць // Банківська справа. – 2003. – № 4. – С. 16–22.
60. Глазьев С. Ю. Переход к инновационной экономике – условие будущего развития России / С. Ю. Глазьев // Инновации. – № 3-4. – 2000. – С. 46-51., С. 28
61. Гнітецький Є.В.. Сутність та взаємозв'язок між базовими категоріями теорії інновацій / Є. В. Гнітецький // Ефективна економіка [Електронне фахове видання]. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1492>
62. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, практика и методология / Е.П. Голубков. – М.: Финпресс, 2005. – 464 с. – С.263-269.
63. Голубков Е.П. Определение методов сбора маркетинговых данных [Электронный ресурс]: Корпоративный менеджмент (Проект). – 1998-2008. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/1998-1/01.shtml>. – Название с экрана.
64. Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» / Л. Гохберг // Вопр. экономики. – 2003. – № 3. – С. 26–44., с. 28
65. Гуков Я. Проблеми вітчизняного сільгоспмашинобудування та шляхи їх вирішення – думка науковця / Я. Гуков // Техніка АПК. – 2006. – № 5. – С.12.
66. Гурджи И. Проективные методики в качественных исследованиях [Электронный ресурс]: Корпоративный менеджмент (Проект). – 1998-2008. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/practical/2000-01/01.shtml>.
67. Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество. Избранное. / Дж. К. Гэлбрейт. – Эксмо. – 2008.

68. Дайновський Ю.А. Маркетингові комунікації в управлінні товарними інноваціями / Ю.А. Дайновський, Л.К. Гліненко // Інновації і маркетинг – рушійні сили економічного розвитку : монографія. – Суми : ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2012. – 536 с. – С. 304-313.
69. Дайновський Ю. Репрезентативність маркетингових досліджень: підходи та критерії / Ю. Дайновський // Маркетинг в Україні. – 2008. – № 3. – С.18-22.
70. Дайновський Ю.А. Типові напрями організаційно-економічних, управлінських і маркетингових трансформацій під час проектування інноваційних змін / Ю.А. Дайновський, Л.К. Гліненко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2010. – № 2. – С. 13-21.
71. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
72. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dknii.gov.ua/index.php/2010-09-14-09-33-59/2010-09-14-09-36-42>
73. Друкер П.Ф. Инновации и предпринимательство / П.Ф. Друкер. – СПб.: Бук Чембер Интернэшнл, 1992. – 160 с.].
74. Єфіменко Н.А. Регіональні особливості розміщення продуктивних сил машинобудування як виду економічної діяльності та їх відтворювальні аспекти / Н.А. Єфіменко // Регіональна економіка. – 2007. – № 2. – С.71-77.
75. Жарська І.О. Інформаційні системи і технології в системі маркетингу залізничного транспорту / І.О. Жарська // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 1. – С.100-110.
76. Житник Е. Quo Vadis? Результаты исследования рынка маркетинговых исследований Украины / Е. Житник // Новый маркетинг. – 2005. – №11. – С. 114-118.
77. Житник О. Зміни грядуть? Маркетингові дослідження очима експертів: результати проекту MarketView / О. Житник // Маркетинг в Україні. – 2006. – №5. – С. 31-34.

78. Жлуктенко В.І. Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології: Навч. посібник / В.І. Жлуктенко, С.І. Наконечний, С.С. Савіна. – К.: КНЕУ, 2002. – 226 с.
79. Замлинська О.В. Маркетингові дослідження кон'юнктури ринку ліфтового обладнання України, Росії та Білорусії / О.В. Замлинська // Економіка, фінанси, право – 2013. – №1. – С. 45-55.
80. Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава. Програма економічних реформ на 2010 – 2014 роки. [Електронний ресурс]: Комітет з економічних реформ при Президентові України – Режим доступу: http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf
81. Захарченко В.І. Інноваційний розвиток регулярного менеджменту підприємства / В.І. Захарченко, І.Д. Гречкосій // Матеріали міжвузів. семінару "Євроінтеграція України: проблеми и перспективи", 2010. – С. 62-65.
82. Захарченко В.І. Інструменти зниження інноваційних ризиків / В.І. Захарченко, Ю.М. Мельник // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Основні проблеми сучасної науки - Софія: – 2010. – Т6. – С. 69-73
83. Захарченко В.І., Поліщук Д.А. Принципи економічного механізму Подолання промислового відставання регіону. – Львів: НУ «Львівська політехніка». – 2007. – № 579. – С. 441-445.
84. Зовнішня торгівля України товарами та послугами у 2012 році. Статистичний збірник. Т.1 / Відповідальний за випуск А.О.Фризоренко. – Державна служба статистики. К.: ДП "Інформаційно-аналітичне агенство", 2013. – 139с.
85. Зозульов О.В. Концептуальні напрямки досліджень внутрішнього маркетингу. [Електронний ресурс] / Зозульов А.В. // Інститут економіки та менеджменту. Електронне видання. – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/e-journals/pspe/2012_1/Zozulyov_112.htm

86. Зозулев А.В. Маркетинговые исследования: теория, методология, статистика: Учебное пособие / А.В. Зозулев, С.А. Солнцев / М.: Рыбари; К.: Знання, 2008. – 643 с.
87. Зозульов О.В. Типи та методи маркетингових досліджень інноваційного продукту / О.В. Зозульов, М.О. Базь // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2007. – С.236-244.
88. Зомбарт В. Современный капитализм, т. 1-2. - М., 1903-05. – 634 с.
89. Ілляшенко С.М. Економічний ризик: Навч. посібник. 2-ге вид., доп. і перероб. / С.М. Ілляшенко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 220 с.
90. Ілляшенко С.М. Маркетингова товарна політика промислового підприємства: управління стратегіями диверсифікації : монографія / С.М. Ілляшенко, Г.О. Пересадько: за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми: Університетська книга, 2009. – 328 с.
91. Ілляшенко С.М. Маркетингові дослідження: Навч. посіб. / С.М. Ілляшенко, Баскакова М.Ю. / За ред. д-ра екон. наук, проф. С.М. Ілляшенка. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 192 с.
92. Ілляшенко С.М. Менеджмент та маркетинг інновацій. [Текст]: монографія / Ілляшенко С.М. – Суми: Папірус, 2010. – 624 с.
93. Ілляшенко С.М. Оцінка ефективності вибору стратегій диверсифікації промислових підприємств / С.М. Ілляшенко, Г.О. Пересадько // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка та менеджмент. Випуск 12 (38), 2009. – С. 8-11.
94. Ілляшенко С.М. Сучасні тенденції застосування інтернет-технологій у маркетингу / С.М. Ілляшенко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4, Т. II. – С.64-74.
95. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком : монографія / С.М. Ілляшенко, О.А. Біловодська. – Суми : Університетська книга, 2010. – 281 с.
96. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / [Денисенко М. П., Михайлова Л. І., Грищенко І. М. та ін.]; за ред. д.е.н.,

- проф., акад. М.П. Денисенка, проф. Л.І. Михайлової. – С: ВТД «Університетська книга», 2008. – 1050 с.
97. Інноваційна стратегія українських реформ / [А.С. Гальчинський, В.М. Геєць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко]. – К. : Знання України, 2002. – 336 с
98. Инновационный менеджмент : [учеб. для студ. вузов, обучающ. по спец. "Менеджмент"] / [С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин и др.]. – М. : ЮНИТИ, 2000. – 328 с
99. Инновационная экономика / Дынкин А. А., Иванова Н. И., Грачев Л. П. и др. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Наука, 2004. – 352 с., с. 7
100. Информационные технологии в маркетинге: Учебник / Г.А. Титоренко, Г.Л. Макарова, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. Проф. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 335 с.
101. Кавтиш О.П. Теоретико-методологічні підходи до визначення національної інноваційної системи / О.П. Кавтиш, А.В. Гречко // Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2011. – № 2. – с. 223-228
102. Каллингэм М. Маркетинговые исследования глазами заказчика: как и для чего организации используют исследования рынка: Пер. с англ. / М. Каллингэм. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 259 с.
103. Карачина Н.П. Концепція розвитку вітчизняних машинобудівних підприємств в контексті безпеки їхньої економічної поведінки / Н. П. Карачина // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 3. – С. 115–130.
104. Карачина Н.П. Оцінювання економічної поведінки машинобудівних підприємств регіону / Н.П. Карачина // Регіональна економіка. – 2011. – № 2. – С. 60–68.
105. Карачина Н.П. Економічна поведінка машинобудівних підприємств: теорія, методологія, практика управління: монографія / Н.П. Карачина. – Вінниця: Книга-Вега, 2010. – 416 с.

106. Карпунь І.Н. Структура і середовище національної інноваційної системи України / І.Н. Карпунь // Науковий вісник НЛТУ України. 2010. – Вип. 20.14 – С. 193 – 200.
107. Касьяненко, Володимир Олексійович. Інноваційний потенціал економіки України: теорія та практика формування, оцінювання і використання [Текст]: монографія / В. О. Касьяненко ; Сумський державний університет. – Суми : Сум. держ. ун-т, 2013. – 602 с. – Бібліогр. в кінці розд.
108. Кендалл М. Том 2. Статистические выводы и связи / М. Кендал, А. Стьюарт. – М.: Наука, 1973. – 932 с.
109. Ковтуненко К.В. Роль держави у процесі комерціалізації результатів науково-дослідної діяльності: зарубіжний досвід / К.В.Ковтуненко, М.С. Яценко, Л.О.Волощук, О.В.Скаленко // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: економіка. – Ужгород – 2011. – Спецвипуск 33. Частина 1. – С.139-144.
110. Колесник М.К. Преимущества и недостатки основных организационных форм интегрированных структур для машиностроительной отрасли / М.К. Колесник, К.Е. Смих // Бізнес Інформ. – 2008. – № 7. – С.24-29.
111. Колесник М.К. Стан підприємств машинобудування в Україні і можливі шляхи виходу з кризи за допомогою стратегії інтеграції / М.К. Колесник, К.Е. Смих / Регіональна економіка – 2008. – № 4. – С.163-173.
112. Количественные методы анализа в маркетинге / Под ред. Т.П. Данько, И.И. Скоробогатых. – СПб.: Питер, 2005. – 384 с.
113. Кондорсе Ж. А. Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума / Ж. А. Кондорсе; пер. с франц. И. Шапиро. – М.; Л.: Соцэкгиз, 1936. – 233 с.
114. Кондратьев Н.Д. Избранные сочинения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 1993 –544 с.
115. Коноплицький В.А. Економічний словник. Тлумачно – термінологічний/ В.А. Коноплицький, Г.І. Філін. - К.: КНТ, 2007. – 580 с.

116. Косенков С.І. Маркетингові дослідження / С.І. Косенков. – К.: Скарби, 2004. – 464 с.
117. Котлер Ф. Маркетинг и менеджмент 2-е изд. / Ф. Котлер. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
118. Котлер Ф. Маркетинг от А до Я / Ф. Котлер. – СПб.: ИД «Нева», 2003. – 126 с.
119. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс: Пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 656 с.
120. Котлер Ф. Расширение концепции маркетинга / Ф. Котлер, С. Леви // Классика маркетинга / Составители Энис Б.М., Кокс К.Т., Моква М.П. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
121. Котлер Ф. Хаотика: управління та маркетинг в епоху турбулентності / Ф. Котлер, Дж.А. Касліоне [Пер. з англ. під ред. Т.В. Співаковської, С.В. Співаковського]. — К.: Хімджест, ПЛАСКЕ. — 2009. — 208 с.
122. Котлер Ф. Эксклюзивный материал мастер-класса Филипа Котлера в Украине «Управление и маркетинг в эпоху потрясений» / Ф. Котлер [Пер. з англ. О.Шестопалова]. — К.: Хімджест, ПЛАСКЕ. — 2009. — 125 с.
123. Коюда О. П. Інноваційна діяльність: від оцінки привабливості до інвестиційного забезпечення: монографія / О. П. Коюда, В. Ф. Колесніченко;. Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. – 275 с]
124. Кремер, Н.Ш. Высшая математика для экономистов.: Учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 479 с
125. Кривоконь О.Г. Передумови та перспективи розвитку автомобілебудівної галузі в Україні / О.Г. Кривоконь, А.І. Бондаренко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2011. – № 6/2(54). – С. 46-50.
126. Кривоконь О.Г. Сучасний стан та характеристика автомобілебудування як галузі промислового виробництва країни // Вісник Національного технічного університету. «Харківський політехнічний інститут» Збірник наукових праць. – 2011. – №56. – С78-86.

127. Крикавський Є.В. Економічні аспекти доцільності впровадження експертних систем на автотранспортних підприємствах / Є.В. Крикавський // «Економіка та менеджмент» Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету: Збірник наукових праць. Рівне, 2006. – С. 91-96.
128. Крикавський Є.В. Маркетингові дослідження: Навч. посібник / Є.В. Крикавський, Н.С. Косар, О.Б. Мних, О.А. Сорока. – Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 2004 – 288 с.
129. Крикавський Є.В. Формування збутової стратегії промислового підприємства / Є.В. Крикавський, Н.С. Косар // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів, 2012. – №748. – С.357-361.
130. Крикавський Є.В. BMW-орієнтація на потреби споживача у процесі продаж та виробництва / Є.В. Крикавський, Н.В. Фігун // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування – Ч.4, 2012 – С. 289-297.
131. Крюгер Р. Фокус-группы. Практическое руководство / Р. Крюгер, М.-Э. Кейси: Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 256 с.
132. Кудирко О. Форми дослідницьких організацій: світовий досвід / О. Кудирко // Маркетинг в Україні. – 2009. — №1. – С. 55-58.
133. Кузьмін О.Є. Інвестиційна та інноваційна діяльність: Монографія / О.Є. Кузьмін, С.В. Князь та ін. – Львів: ЛБІ НБУ, 2003. – 233 с.
134. Кузнецова І.О. Підходи до визначення границь моніторингу/ Кузнецова І.О.// Економіст – 2008 – № 11. — С. 44-46.
135. Кузнецова І.О. Формування конкурентної стратегії домінуючої позиції в системі накопичення цінності: методологічні підходи / І.О. Кузнецова // Бізнес Інформ – 2012 – № 11. — С. 255-258.
136. Кузьменко О. Особливості національної інноваційної системи [Електронний ресурс] / О. Кузьменко. — Режим доступу: http://www.ukrlife.org/main/cxid/8inn_ua.doc/

137. Кумахов Р. Теория согласований и анализ предприятия // Вопросы экономики. 1997. N 10. С. 87.
138. Лазарева Є.В. Методологічні аспекти формування інноваційної системи регіону: монографія / Є.В. Лазарева. — Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2010. — 320с.
139. Ламбен Ж-Ж. Стратегический маркетинг Европейская перспектива/ Пер. с франц. – СПб.: Наука, 1996. – 589 с.
140. Лаптева В. В. Моделювання мінімізації ризику в інноваційно-інвестиційній діяльності / В. В. Лаптева //Механізм регулювання економіки. – 2013. – № 2. – С. 151-155.
141. Лилик І. Ринок маркетингових досліджень України 2011: експертна оцінка та аналіз УАМ / І. Лилик // Маркетинг в Україні. – 2011. – № 2(71) – С.14-24.
142. Лилик І. Експертна оцінка оборотів ринку маркетингових досліджень в Україні у 2012 році / Ірина Лилик // Маркетинг в Україні. – 2013. – № 1(76). – С. 44-55.
143. Лилик І. В. Маркетингові дослідження: кейси та ситуаційні справи. Практикум / І. В. Лилик, О. В. Кудирко / К.: КНЕУ, 2010. – 313 с.
144. Луцій О.П. Сучасні тенденції маркетингових досліджень на міжнародному ринку / О.П. Луцій, І.С. Коварш // Маркетинг в Україні. – 2005. – №1. – С. 8-10.
145. Мазманова Б. Методические вопросы прогнозирования сбыта / Б.Мазманова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. - № 1. – С.25-28
146. Мазурова И.И. Анализ эффективности деятельности предприятия: Учебное пособие./ И.И. Мазурова, Н.П. Белозерова, Т.М.Леонова, М.М. Подшивалова – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 113 с.
147. Макконнелл К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика. В 2-х т. Т.1. / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю; Пер. с англ. 11-го изд.– М.: Республика, 1992. – 399 с.

148. Малков М.И. Оценка эффективности маркетинговых исследований / М.И. Малков // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2008. – №2. – С. 144-156.
149. Малхотра Нэреш К. Маркетинговое исследование. Практическое руководство, 3-е издание: Пер. с англ. / Нэреш К. Малхотра. – М.: ИД «Вильямс», 2002. – 960 с.
150. Мардас А.Н. Эконометрика / А.Н. Мардас. – СПб.: Питер, 2001. – 144 с.
151. Маркетинг: Підручник / А.Ф. Павленко, І.Л. Решетнікова, А.В. Войчак та ін.; За наук. ред. д-ра екон. наук, проф., акад. АПН України А.Ф. Павленко; Кер. авт. кол. д-р. екон. наук, проф. І.Л. Решетнікова – К.: КНЕУ, 2008. – 600 с.
152. Маркетинг: Підручник / В.Руделіус, О.М. Азарян, Н.О. Бабенко та ін. — 4-те вид. К.: Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2009. — С. 648.
153. Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу: Монографія / За ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми:ВТД «Університетська книга», 2008. – 615 с.
154. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – С.: ВТД «Університетська книга», 2006. – 728 с.
155. Маркетинг. Менеджмент. Інновації: монографія / За ред. д.е.н., професора С.М. Ілляшенка. – Суми: Папірус, 2010. – 624 с.
156. Маркс К. Капитал. Т. 1. – М., 1960. – 907 с. – (Соч. – 2-е изд. / К. Маркс, Ф. Энгельс; Т. 23)
157. Маслак О.О. Чинники впливу на інноваційну діяльність промислових підприємств / О.О. Маслак, К.О. Дорошкевич // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип.22.8. – С.269-274.
158. Матеріали II Міжнародного форуму «Трансфер технологій та інновацій» // Київ: УкрІНТЕІ, 2008 р. –239 с.

159. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи / під ред. Б.М. Данилишина. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. . – 308 с.
160. Мельник В. В. Аналіз інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Хмельницького регіону / В. В. Мельник // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2013. – № 4, Т. 3. – С. 168-171.
161. Мельник В. В. Стан і тенденції розвитку інноваційної діяльності машинобудівних підприємств / В. В. Мельник // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2013. – № 3, Т.2. – С. 243-246.
162. Мельниченко Л.Н. Эволюция маркетингового управления: основные этапы и современные тенденции [Электронный ресурс]: Корпоративный менеджмент (Проект). – 1998-2008. – Режим доступа: www.cfin.ru/press/marketing/1999-5/01.shtml. – Название с экрана.
163. Месарович М. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Месарович, Д. Мако, И. Такахара; Пер. с англ. под ред. И.Ф. Шахнова; Предисловие чл.-корр. АН СССР Г.С. Поспелова. – М.: Издательство «Мир», 1973. – 344 с.
164. Методичні рекомендації щодо проведення прогнозно-аналітичного дослідження в рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України / Під заг. ред. Маліцького Б.А. – К.: Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім.Г.М. Доброва НАН України, 2004.
165. Мешалкина Ю. Поставщики маркетинговой информации / Ю. Мешалкина // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004 . – №1. – С. 58-64.
166. Микитюк З.В. Особливості розвитку вітчизняних науково-технічних та інноваційних структур / З.В. Микитюк // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): Наук. журн. – 2006. – № 2-4. – с. 197-212

167. Мних О.Б. Маркетинг у формуванні ринкової вартості машинобудівного підприємства: теорія і практика [Монографія] /О.Б. Мних. – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009.– 428с.
168. Моосмюллер Г. Маркетинговые исследования с SPSS / Г. Моосмюллер, Н.Н. Ребик — М.: ИНФРА-М, 2007. — 158 с.
169. Московкин В. Основы концепции диффузии инноваций / В. Московкин // Бизнес Информ. –1998. – № 17-18.– С.41-48.
170. Мхитарян С.В. Маркетинговая информационная система / С.В. Мхитарян. – М.: Изд-во Эксмо, 2006. – 336 с.
171. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник / К.: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”, 2012. – 305 с.
172. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник / К.: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”, 2013. – 314 с.
173. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови/ Макаренко І.П., Копка П.М., Рогожин О.Г., Кузьменко В.П./ За наук. ред. І.П. Макаренка. – К.: Інститут проблем національної безпеки, 2007. – 520с.
174. Нанеишвили Б. Применение глубинных интервью в маркетинговых исследованиях [Электронный ресурс]: Корпоративный менеджмент (Проект). – 1998-2008. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/practical/1999-01/02.shtml>. – Название с экрана.
175. Наследов А.Д. SPSS 15: профессиональный статистический анализ данных / А.Д. Наследов. – СПб.: Питер, 2008. – 416 с.
176. Нельсон Р.Р., Уинтер С.Дж. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Дело, 2002. 536 с.
177. Нікіфоров А. Національна інноваційна система: вибір України / А. Нікіфоров // Економіст. – 2005. – № 12. – С. 35–41., с. 35
178. Одрехівський М.В. Показники оцінки економічної ефективності інновацій / М.В. Одрехівський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.3. – С.308-315.

179. Окландер І.М. Економіко-математичне моделювання інноваційного розвитку регіону / І.М. Окландер // Вісник соціально-економічних досліджень. Вип. 41 (2) /Одес. держ. екон. ун-т. – Одеса: ОДЕУ, 2011. – С. 257-264.
180. Окландер І.М. Принципи проведення маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку регіону / І.М. Окландер // Вісник соціально-економічних досліджень. Вип. 36 /Одес. держ. екон. ун-т. — Одеса: ОДЕУ, 2009. — С. 300-305.
181. Окландер М.А. Маркетинг і логістика в підприємстві: Монографія – Одеса: АП НТіЕІ, 1996. – 104 с.
182. Окландер М.А. Маркетингова цінова політика: Навчальний посібник / М.А. Окландер О.П. Чукурна – Київ: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
183. Окландер М.А. Проблеми формування маркетингової системи країни: Монографія / М.А. Окландер– К.: Наукова думка, 2002. – 168 с.
184. Окландер М.А. Ринкові методи ціноутворення в роздрібній торгівлі: орієнтація на покупців і конкурентів / М.А. Окландер // Економіст. – 2013. – №6 (320). – С. 55-58.
185. Окландер М.А. Ціноутворення як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємств роздрібною торгівлі [Електронний ресурс] / М.А. Окландер // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 1 (6). – С. 65-70. – Режим доступу: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n1.html>
186. Окландер Т.О. Маркетингові дослідження товарних ризиків / Т.О. Окландер // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний Інститут». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. Харків: НТУ «ХПІ»– 2012. – №25. – С. 150-159.
187. Окландер Т.О. Маркетингові дослідження цінових ризиків промислового підприємства / Т.О. Окландер // Проблеми економіки. – №3 – 2012. – С. 141-146.

188. Окландер Т.О. Методи досліджень збутових ризиків промислових підприємств / Т.О. Окландер // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. – 2012. – Випуск 41. – С. 44-48.
189. Оксанич А.П. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навч. посіб. / А.П. Оксанич, В.Р. Петренко, О.П. Костенко / К.: ВД «Професіонал», 2008. – 320 с.
190. Омельченко А.В. Визначення основних напрямків розвитку автомобільного транспорту на довгострокову перспективу / А.В. Омельченко // Вісник Національного транспортного університету. – 2008. – № 17, Ч. 1. – С. 71 – 73.
191. Ортинська В.В. Маркетингові дослідження: Підручник. – Ч.І / В.В. Ортинська, О.М. Мельникович. – К.: КНТЕУ, 2002 – 161 с.
192. Осовська Г.В. Економічний словник/ Г.В. Осовська, О.О. Юшкевич, Й.С. Завадський. - К.: Кондор, 2007. – 358 с.
193. Офіційний сайт Американської Асоціації Маркетингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.marketingpower.com>
194. Офіційний сайт Американської Асоціації Маркетингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Pages/DefinitionofMarketing.aspx#>.
195. Офіційний сайт корпорації «Богдан» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.bogdan.ua>
196. Офіційний сайт підприємства «Об'єднання Комунар» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tvset.com.ua/ukraine>
197. Офіційний сайт підприємства «Телекард-прилад» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://telecard.odessa.ua>
198. Офіційний сайт підприємства «С-інжиніринг» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://s-engineering.com.ua>
199. Офіційний сайт ПрАТ «ЄвроКар» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.eurocar.com.ua>

200. Офіційний сайт ЗАТ «Запорізький автомобілебудівний завод» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.zaz.ua/news/zaz-ianos---%C2%ABabcoljutnyj-lider-prodazh%C2%BB-2011-hoda.html>
201. Офіційний сайт ТОВ "ВО «КрАСЗ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://krasz.com.ua>
202. Офіційний сайт ТОВ "Автомобільний завод «Віпос» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.vipos.ua>
203. Офіційний сайт Української Асоціації Маркетингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uam.in.ua/rus/standarts/>
204. Офіційний сайт Укрінформ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrinform.ua/rus/news/ukrainskiy_rinok_marketingovih_issledovaniy_umenshaetsya_ekspert_1451832
205. Панков А. В. Особливості ведення інноваційної діяльності в умовах впровадження парадигми відкритих інновацій / А.В.Панков // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 9. – С. 113-118.
206. Парсяк В.Н. Маркетингові дослідження: Навч. посібник / В.Н Парсяк, В.К. Рогов. – Херсон: Олді-плюс, 2009. – 200 с.
207. Пасов Г.В. Історія становлення запорізького автомобільного заводу та його перспективи [Текст] / Г.В. Пасов, В.М. Чуприна, М.В. Міщенко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету “Технічні науки”. – 2010. – № 42. – С. 238 – 242.
208. Первова Н. Ю. Формирование новых подходов к оценке инноваций / Н. Ю. Первова // Незалежний АУДИТОР. – 2013. – № 4. – С. 39-45.
209. Перерва, П.Г. Маркетинговое исследование конъюнктуры рынка машиностроительной продукции [Текст] / Перерва П.Г., Тимофеев В.Н., Маслак О.И., Кобелева Т.А. // Сборник научных трудов «Вестник НТУ «ХПИ»: Технічний прогрес та ефективність виробництва №34 — Вестник НТУ «ХПИ», 2009. — ISSN 2079-0767
210. Перерва П.Г. Маркетинговые коммуникации как инструмент инновационной стратегии предприятия [Текст] / Перерва П.Г., Синтаи И. //

- Сборник научных трудов «Вестник НТУ «ХПИ»: Технічний прогрес та ефективність виробництва №62 — Вестник НТУ «ХПИ», 2010. — ISSN 2079-0767.
211. Перерва, П.Г. Маркетингові підходи до визначення вартості та ризику інвестицій і інновацій на підприємствах електроенергетики [Текст] / Перерва П.Г., Косенко О.П., Міщенко В.А. // Сборник научных трудов «Вестник НТУ «ХПИ»: Технічний прогрес та ефективність виробництва №51 — Вестник НТУ «ХПИ», 2012. — ISSN 2079-0767.
212. Перша українська економічна енциклопедія. Т.1. — 2000.
213. Пилипенко В. Чому і як клієнт вибирає маркетингову агенцію? / В. Пилипенко // Маркетинг в Україні. — 2005. — №1. — С. 4-7.
214. Пилипчук В.П. Контроль, оцінка та аналіз ефективності маркетингової діяльності підприємства / В.П. Пилипчук // Маркетинг в Україні. — 2004. — №1. — С. 29-32.
215. Пилипчук В. Сучасні бізнес-тенденції та розвиток маркетингу вітчизняних компаній / В. Пилипчук, О.Данніков // Маркетинг в Україні. — 2008. — №2 (48). — С. 61-67.
216. Пирожкова Ю.В. Особливості правового регулювання конкурентоспроможності автомобілебудівних підприємств в Україні: сучасний правовий аналіз / Ю.В. Пирожкова // Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки. —2009. — № 1. — С. 106 – 110.
217. Побірченко В.В. Національні інноваційні системи в глобальній економіці / В.В. Побірченко // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия "Экономика и управление". Том 24(63). — 2011. — №1. — С. 155-163.
218. Покропивний С.Ф. Інноваційний менеджмент у ринковій системі господарювання / С.Ф. Покропивний // Економіка України — 1995. — № 2. — С.24
219. Полторак В.А. Маркетингові дослідження: Навчальний посібник / В.А. Полторак / К.: Центр навчальної літератури, 2003. — 387 с.

220. Попель С. А. Аналіз тенденцій інноваційного розвитку підприємств машинобудування України / С. А. Попель, А. С. Тельнов // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2013. – № 3, Т. 2. – С. 135-139.
221. Примак Т.О Маркетингові комунікації в системі управління підприємством: Монографія / Т.О. Примак. – К.: ООО «Експерт», 2001. – 383 с.
222. Про державні цільові програми [Електронний ресурс]: Закон України від 18.03.2004 р. № 1621-IV – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1621-15>
223. Про інноваційну діяльність [Електронний ресурс]: Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
224. Про наукову і науково-технічну діяльність [Електронний ресурс]: Закон України від 13.12.1991 № 1977-XII – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/page2>
225. Про наукову і науково-технічну експертизу [Електронний ресурс]: Закон України від 10.02.1995 р. № 51/95-ВР – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/51/95-%D0%B2%D1%80>
226. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності [Електронний ресурс]: Закон України від 08.09.2011 р. № 3715-VI – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>
227. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки [Електронний ресурс]: Закон України від 05.12.2012 р. № 5460-17 – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>
228. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації". Постанова Верховної Ради України від 27.06.2007 № 1244-V. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1244-16?test=XX7MfyrCSgkyllyIZie6ADsuHI41gs80msh8Ie6>

229. Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків [Електронний ресурс]: Закон України від 16.07.1999 р. № 991-XIV – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/991-14>
230. Про стимулювання розвитку регіонів [Електронний ресурс]: Закон України від 08.09.2005 № 2850-IV – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/anot/2850-15>
231. Проблемы управления в условиях технологических новаций. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://tourlib.net/books_tourism/kvartalnov6-2.htm
232. Провайдинг інновацій: підручник / Денисенко М.П., Гречан П.П., Бельтюков Є.А., та інш., за ред. проф. Денисенко М.П. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 448 с.
233. Промышленно-технологический Форсайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://prom.csr-nw.ru/>
234. Райко Д.. Результати маркетингових досліджень щодо доцільності формування департаменту маркетингу на підприємствах машинобудівної галузі Харківського регіону / Д. Райко Д. // Маркетинг в Україні. – 2011. – № 2(71). – С.58-64.
235. Райко Д.В. Розвиток промислового підприємства та його маркетингова діяльність / Д.В. Райко // Економічний вісник Національного технічного українського університету «КПІ». – Київ: НТУУ «КПІ»; ВПІ ВПК «Політехніка». – 2008. – №5. – С. 263-271.
236. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогообложения. Избранное / Д.Рикардо [пер. с англ.; предисл. Н.П. Ключкина]. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.
237. Роїк І.В., Василькевич О.І., Степанов М.Б. Покращення експлуатаційно-екологічних характеристик автомобільних бензинів за допомогою поверхнево-активних присадок // Екологічна безпека. Науковий журнал. – 2012 – Вип. 2(14). – С. 37-41.

238. Розробка пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку методом форсайтних досліджень / Г. П. Задорожня, О. Ф. Паладченко, Т. В. Кваша, Г. В. Новіцька // Проблеми науки. – 2013. – № 8. – С. 15-21.
239. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 червня 2009 р. № 680–р "Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.in.gov.ua/index.php?get=55&law_id=290/
240. Романко О.П. Чинники формування конкурентоспроможності машинобудівного підприємства / О.П. Романенко // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №3. – С.113-125.
241. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. - М. : ОЭСР-ЦИСН. 2006. - 192 с.
242. Рычкова Н.В. Маркетинговые инновации. Учебное пособие / Н.В. Рычкова – М.: КноРус, 2009. – 226 с.
243. Савченко С.М. Конкурентоспроможність українського машинобудівного комплексу на зовнішніх та внутрішніх ринках / С.М. Савченко // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – 2011. – №29. – С.20 – 29.
244. Сайт компанії Mystery shopping providers association. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.mysteryshop.org>
245. Сайт компанії Cisco Systems, Inc. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.cisco.com/>
246. Сайт компанії «ФЕД» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.fed.com.ua/>
247. Сайт компанії comScore. Аналітика цифрового мира / [Електронний ресурс]. — Режим доступу: comScore <http://www.comscore.com/rus>
248. Сайт Національної бібліотеки ім. В.І.Вернадського [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/Articles/Kultnar/knp59/knp59_96.pdf

249. Сайт технопарку Хемо-Поль. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://chemopol.com.ua/innovative-structure/technopark-hemopol/organizational-and-functional-structure-of-technopark/>
250. Саймон Г.А. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении / Г.А. Саймон // Вехи экономической мысли. Теория фирмы. Т.2. Под ред. В.М. Гальперина. — СПб.: Экономическая школа, 2000. — 534 с.
251. Самойленко В.В. Роль інформаційних та комунікаційних технологій в маркетингових каналах / В.В. Самойленко // Передовик пропаганды [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://peredovik.org/rol_informatsiinyh_ta_komunikatsiinyh_tehnologiy_v_marketingovyh_kanalakh.html
252. Самуэльсон Пол Э. Экономика, 18-е изд. / Пол Э. Самуэльсон: Пер. с англ. — М.: ООО «Издательский дом «Вильямс», 2008. — 1360 с.
253. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: учеб. / Б.Санто. — [пер. с венгер.]. — М.: Прогресс, 2005. — 376 с
254. Светуньков С.Г. Методы маркетинговых исследований / С.Г. Светуньков. — СПб.: ДНК. — 2003. — 352 с.
255. Селезньова К.В. Аналіз використання експортного потенціалу машинобудівного комплексу України в контексті світових інтеграційних процесів / К.В. Селезньова // Економічний часопис — XXI. Економіка та управління підприємством. — 2010. — №11-12. — С. 68 — 73.
256. Семенов В. Б. Вплив інновацій на конкурентоспроможність і економічні показники підприємства авіаційної промисловості / В. Б. Семенов, В. О. Туголуков, В. О. Леховіцер // Системи управління, навігації та зв'язку. — 2013. — № 1. — С. 105-107.
257. Семенюк О. М. Необхідність формування інноваційної стратегії розвитку промислових підприємств / О. М. Семенюк // Економічний форум. — 2013. — № 3. — С. 139-144.
258. Сигел Э.Ф. Практическая бизнес-статистика / Э.Ф. Сигел: Пер. с англ. под ред. А.П. Горбачика. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2008 — 1056 с.

259. Силкина Г.Ю. Естетственнонаучные категории в моделировании диффузии инноваций / Г.Ю. Силкина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент», 2013. – т.7, №2. – С.95-103.
260. Скрипко, Т. О. Інноваційний менеджмент : підручник / Т. О. Скрипко. – К., 2011. – 423 с.
261. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Эксмо, 2007. – (Серия: Антология экономической мысли) – 960 с.
262. Солнцев С.О. Оцінювання маркетингових ризиків при виведенні нового товару на ринок / С.О. Солнцев, А.В. Овчиннікова // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. Спец. вип. Маркетингова освіта в Україні. – К.: КНЕУ, 2011. – С. 356-364.
263. Соловьев В. И. Экономико-математическое моделирование рынка программного обеспечения : монография / В. И. Соловьев; ГУУ. – М.: Вега-Инфо, 2009. – 176 с.
264. Соколовська З.М. Імітаційне моделювання бізнес-процесів складаних Економічних систем // Праці Одеського політехнічного університету: Науковий та науково-виробничий збірник. – Одеса. 2011. – Вип. 3 (37). – С. 135-141.
265. Соколовська З.М. Імітаційні технології в аналізі бізнес-процесів підприємств // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. – Вип. 1. Серія «Економіка и менеджмент». – Одеса, 2011. – С. 62-68.
266. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: Учеб. пособие / В.Н. Спицнадель. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2000. – 326 с.
267. Стадник В. В. Переваги портфельного управління інноваціями у збільшенні експортного потенціалу машинобудівного підприємства / В. В. Стадник, О. П. Мельничук, В. М. Йохна // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. – 2013. – № 6. – С. 136-144.
268. Старостіна А.О. Маркетингові дослідження національних і міжнародних ринків: Підручник / А.О. Старостіна / К.: ТОВ «Лазарит-Поліграф», 2012. – 480 с.

269. Старостіна А.О. Маркетингові дослідження: практичний аспект / А.О. Старостіна. – К.: Видавничий дім «Вільямс», 1998. – 262 с.
270. Старостіна А. О. Міжнародні маркетингові дослідження та управління ризиками – важливі чинники підвищення конкурентоспроможності підприємств / А. О. Старостіна, В. А. Кравченко // Теоретичні та прикладні питання економіки. – Вип. 26. – 2011. – С. 14–26.
271. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник. – 2-е изд. перераб. и доп. / И.К. Беляевский, Г.Д. Кулагина, Л.А. Данченко и др.; Под ред. И.К. Беляевского. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 656 с.
272. Статистичний збірник «Регіони України 2008» [за ред.О.Г. Осауленка]; Державний комітет статистики України – К.: ТОВ «Вид-во Консультант», 2009 – 1168 с.
273. Стерлигов И. «Мы хотим знать, что люди делают с инновациями» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.strf.ru/material.aspx?d_no=12344&CatalogId=221&print=1.
274. Стернюк О. Б. Особливості асортиментної політики автомобілебудівного підприємства в умовах кризи / О. Б. Стернюк // Проблеми економіки та управління №640. – Л. : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – С. 400-406.
275. Стоун М. Маркетинг, ориентированный на потребителя / М. Стоун, Н. Вудкок, Л. Мэчтингер; Пер. с. англ. М. Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 336 с.
276. Стратегія та контроль інноваційного розвитку підприємства монографія / Т.І. Черкасова, І.В. Палагіна; під наук. ред.. д-ра екон. н., проф.. Є.А. Бельтюкова; ОНПУ. – Одеса : Інтерпрінт, 2010. – 316с.
277. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004–2015 роки) «Шляхом Європейської інтеграції» / Гальчинський А.С., Геєць В.М. та ін. / Нац. ін-т стратег. дослід., Ін-т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.

278. Табачник Д.В. Маркетинг інновацій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Д.В. Табачник, Ю.В. Каракай, А.М. Гуржій – Луганськ: ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2009. – 288 с.
279. Таганов Д.Н. SPSS: Статистический анализ в маркетинговых исследованиях / Д.Н. Таганов. — СПб.: Питер, 2005. — 192 с.
280. Тарасова Н.В. Проблеми розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування. / Н.В. Тарасова, В.М. Довбня // Обладнання та техніка для села: ринок, пропозиція, практика використання. – 2007. – № 6 – С. 21-28.
281. Тафт Д. Microsoft: большие данные востребованы в маркетинге и продажах/ Д.Тафт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.pcweek.ru/idea/article/detail.php?ID=147234>
282. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс ; пер. с англ. И. И. Елисеевой. – М. : Экономика, 1989. – 217 с.
283. Теорія і практика маркетингу в Україні: Монографія / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак, В.Я. Кардаш, В.П. Пилипчук та ін; За наук. ред. д.е.н., проф., акад. АПН України А.Ф. Павленка. – К.: КНЕУ, 2005. – 584 с.
284. Телетов, О. С. Інновації в маркетингу промислового підприємства[Текст] : монографія / О. С. Телетов, Н. В. Івашова, Є. І. Нагорний ; за заг. ред. О. С. Телетов ; Сумський державний університет. – Суми : Сум. держ. ун-т, 2013. – 282 с. – Бібліогр. в кінці розд.
285. Телетов А.С. Инноватика и маркетинг в глобальных экономических процессах / А.С. Телетов // Научные основы маркетинга инноваций : монография в 3-х томах, Том 1. / под ред. д.э.н. , проф. С.Н. Ильяшенко. – Сумы : «Папирус», 2013. – С. 56–92.
286. Телетов О.С. Роль підприємств машинобудівної галузі в розвитку економіки регіону / О.С.Телетов, М.В. Провозін // Вісник Хмельницького національного університету. – 2013. – № 6, Т.2. – С. 209–214.
287. Телетов О.С. Створення технологічного парку як фактор інноваційного розвитку економіки / О.С. Телетов, Ю.А. Сірик // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – №4. – С. 143–154.

288. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2004.
289. Тоффлер Э., Тоффлер Х. Революционное богатство. М.: АСТ, 2007
290. Титов В.И.. Инновационная деятельность предприятия [Электронный ресурс] / В.И. Титов // Режим доступа: [http // biglibrary.ru/category40/book138/part45/](http://biglibrary.ru/category40/book138/part45/)
291. Туган-Барановский М. И. Периодические промышленные кризисы: история английских кризисов. Общая теория кризисов. – Смоленск, 1923. – 384 с
292. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь. СПб., 1894. – 512 с.
293. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. Рынки, фирмы, «отношенческая» контрактация. СПб., 1996. С. 97.
294. Український інститут науково-технічної та економічної інформації [Електронний ресурс]: Розділ «Форсайт в Україні». – Режим доступу: <http://www.uitei.kiev.ua/foresight/ua/index.php>
295. Управління інноваційними процесами в межах екосистеми: монографія / Н.І. Чухрай, Р. Патора, А.Г. Загородній та інші; за наук. ред. Н.І. Чухрай. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 216 с.
296. Управління інноваціями в сучасній організації / [під ред. В. А. Євтушевського]. – К.: Нічлава. – 2006. – 359 с
297. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=247046371&cat_id=244277212
298. Устенко О.Л. Теория экономического риска: монография / О.Л. Устенко. – К.: МАУП, 1997. – 164 с.
299. Уэст Кр. Маркетинговые исследования / Кр. Уэст // Бейкер М. Дж. Маркетинг / Под ред. М. Дж. Бейкера. – СПб.: Питер, 2002. – С. 317-336.
300. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. Учебник, 4-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 400 с.

301. Федоришин А. Собиратели информации. Рынок исследовательских услуг Украины глазами его участников / А.Федоришин // Новый маркетинг. – 2007. – №10. – С. 86-91.
302. Федорченко А.В. Головні напрямки розвитку теорії маркетингу та маркетингових досліджень з позицій сучасного інституціоналізму / А.В. Федорченко // Вісник національного університету водного господарства та природокористування: Зб. наук. праць. Вип. 2(42). – Рівне: НУВГП, 2008. – С. 272-279.
303. Федорченко А.В. Маркетингові дослідження: системний підхід: дис. доктора економ. Наук: 08.00.04 / Андрій Васильович Федорченко. – К., 2010. – 449 с.
304. Федорченко А.В. Особливості застосування системного підходу в маркетингових дослідженнях / А.В. Федорченко // Формування ринкової економіки: Зб. наук. праць. Спец. вип. Маркетинг: теорія і практика. Ч. I. – К.: КНЕУ, 2006. – С. 509-519.
305. Федорченко А.В. Роль маркетингу та маркетингових досліджень в системі управління підприємством / А.В. Федорченко // Економічний вісник НТУУ «КПІ»: Зб. наук. праць, №5. – К.: НТУУ «КПІ», 2008. – С. 304 - 309.
306. Федорченко А.В. Система маркетингових досліджень: монографія / А.В. Федорченко. – К.: КНЕУ, 2009. – 267 с.
307. Федулова І.В. Дослідження інноваційної активності промислового підприємства / І.В. Федулова // Технічні та прикладні питання економіки. Вип.26. — 2010. — С.121-127.
308. Федулова Л.І. Інноваційний розвиток промисловості України : тенденції та закономірності / Л. І. Федулова // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 3 (69). – С. 82-97
309. Федулова Л. І. Інноваційна економіка : підручник / Л. І. Федулова. – К. : Либідь, 2006. – 480 с., с. 57
310. Федулова Л.І. Проблеми розвитку трансферу технологій в Україні: системний підхід / Л.І. Федулова // Трансфер технологій та інновацій:

- Матеріали II Міжнародного форуму (Київ, 20-21 листопада 2008 р.). — К.: Міністерство освіти і науки України, Німецьке товариство технічного співробітництва, 2008. — 186-188 с.
311. Федулова Л.І. Тенденції та перспективи розвитку промисловості України / Л.І. Федулова // Економіка промисловості. — 2008. — №43. — С. 20-29.
312. Федулова, Л. Проблеми і передумови формування в Україні економіки новітнього технологічного укладу / Л.Федулова // Управлінські інновації. — 2012. — Вип. 1. — С. 9-20.
313. Федулова, Л. І. Розбудова системи трансферу технологій - важлива умова впровадження кластерної моделі розвитку економіки України / Л. І. Федулова // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону [Текст] : наук. зб. / Прикарпат. нац. ун-т ім. В.Стефаника, Прикарпат. наук.-аналіт. центр ; [редкол. : Ткачук І. Г. (голов. ред.) та ін.]. - Івано-Франківськ :Прикарпат. нац. ун-т, Вип. 7, Т. 2. - 2011. — С.275-285
314. Федулова Л. Розвиток національної інноваційної системи/ Л. Федулова, М. Пашута // Економіка України. — 2005. — №4. — с 35-47.
315. Филиппова С.В. Формирование стратегии развития машиностроительного предприятия в условиях роста его наукоемкости. / С.В. Филиппова, Ван Тао, Н.А. Заец — Донецк: изд-во «Ноулидж» (донецкое отделение). — 2013. — 250 с.
316. Філіппова С.В.. Актуальні питання формування інноваційних стратегій підприємств / С.В. Філіппова, М.П. Тимощук, Н.М. Дащенко. // Праці Одеського політехнічного університету: Науковий та науково-виробничий збірник. — Одеса, 2011. — Вип. 2(36). — С.297-301.
317. Філіппова С.В.. Формування інтерактивної інформаційно-аналітичної бази для планування та прогнозування розвитку інноваційно-активних підприємств Одеського регіону / С.В. Філіппова С.В., О.А. Григор'єва, Н.М. Селіванова // Аграрний вісник Причорномор'я: Економічні науки. Вип. 53. — Одеса: Імідж – Прес, 2010. — С.343-346.

318. Формування сучасних механізмів розвитку інноваційної сфери економіки [Текст] : монографія / [за наук. ред. І. Ю. Швець]. – Сімф. : ДІАЙПІ, 2013. – 386 с. – Бібліогр.: с. 351-385 .
319. Фукуяма Ф. Великий разрыв. М.: АСТ, 2004.
320. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции / Ф. Фукуяма; Пер. с англ. МБ. Левина. – М.: ООО “Издательство АСТ”: ОАО “ЛЮКС”, 2004
321. Хаг П. Маркетинговые исследования: руководство по планированию, методологии и оценке: Пер. с 3-го англ. изд. / П. Хаг. – К.: Знання-Пресс, 2005. – 418 с.
322. Харічков С.К. Оцінка ефективності використання маркетингових інструментів стимулювання інноваційного розвитку регіону в мережі Інтернет / В кн. «Маркетинг. Менеджмент. Інновації»: монографія / С.К. Харічков, І.М. Окландер; за ред. д.е.н., професора С.М. Ілляшенка. – Суми: Папірус, 2010. – 624 с. (п. 12.4. – С. 563-571). ISBN 978-966-2458-62-6.
323. Хейг П. Маркетинговые исследования на практике: основные методы изучения рынка: Пер. с англ. / П. Хейг, К.-Э. Морган. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 305 с.
324. Хили Дж. Статистика. Социологические и маркетинговые исследования. 6-е изд. / Дж. Хили; Пер. с англ. под общ. ред. А.А. Руденко. – К.: ООО «ДиаСофтЮП»; СПб.: Питер, 2005. – 638 с.
325. Хилл Н. Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000 / Н. Хилл, Б. Сельф, Г. Роше. – М.: Издательский дом «Технология», 2004. – 192 с.
326. Холодный Ю.Ф. Оптимизация производства автомобилестроительных предприятий с применением современных технологий / Ю.Ф. Холодный, А.И. Богдан, В.Ю. Холодный // Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського. Транспорт. Дорожні та будівельні машини . — 2008. — № 6 (53), Ч.1. — С. 98 – 101.

327. Цьохла, С. Ю. Соціальні умови інноваційного розвитку економіки України [Текст] : монографія / Цьохла С. Ю., Сімченко Н. О., Бузні А. М. ; [під заг. ред. С. Ю. Цьохли] ; Таврійський нац. ун-т імені В. І. Вернадського. — Сімф. : ДІАЙП, 2013. — 302 с. : рис., табл. — Бібліогр.: с. 279-292.
328. Черковец В. И. Шумпетер и трудовая парадигма / В. И. Черковец // Экономист.— 2007. — № 12. — С. 35-52.
329. Черномазюк А.Г. Сучасні тенденції розвитку вітчизняного машинобудування та його ресурсні детермінанти / А.Г. Черномазюк, В.В. Стадник // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – №2(6). – С. 91-99.
330. Черчилль Гилберт А. Маркетинговые исследования / Гилберт А. Черчилль — СПб.: Питер, 2000. — 752 с.
331. Чобиток В.И. Оценка уровня конкурентоспособности отечественных машиностроительных предприятий / В.И. Чобиток // Вестник национального технического университета “ХПИ”: сб. науч. трудов. Тематический выпуск “Технический прогресс и эффективность производства”. – 2010. – №64. – С. 10 – 16.
332. Чурилов Н. Н. Выборка в маркетинговых исследованиях / Н.Н.Чурилов // Маркетинговые исследования в Украине. – 2004. – № 1. – С.26-32.
333. Чурилов Н.Н. Особенности формирования выборки в маркетинговых исследованиях / Н.Н.Чурилов // Маркетинг в Украине. – 2003. – № 3.
334. Чурилов Н. Типология и проектирование выборочного социологического исследования (история и современность) / Н.Чурилов: Монография. – К.: Факт, 2008. – 366 с.
335. Чухрай Н.І. Діагностування ефективності управління витратами на інноваційні процеси машинобудівних підприємств / Н. І. Чухрай, О. І. Грицай // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 8. – С. 75-80.
336. Чухрай Н.І. Інноваційний розвиток України: основні бар'єри та напрями їх подолання / Н. І. Чухрай // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 25/09/2008 . – N633:Логістика . – С. 761-767

337. Чухрай Н.І. Маркетинг на ринках високотехнологічних товарів [Текст] : монографія / Н. І. Чухрай, Я. В. Демків; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів : Львівська політехніка, 2013. – 205 с.
338. Чухрай Н.І. Стратегічні рішення у просуванні інновації на ринок // Н.І. Чухрай // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Науковий журнал. №5. Том 4. – Хмельницький: ХНУ, 2010. – С. 32-37.
339. Чухрай Н.І. Стратегії розширення та захисту меж ринку за допомогою інновацій / Н.І. Чухрай, Р. Патора // Вісник Націон. ун-ту «Львівська політехніка» «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». – № 657. – 2009. – С. 436-442.
340. Чухрай Н. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві: Підручник./ Н. Чухрай, Р. Патора. – К.: КОНКОРД, 2006. – 398 с.
341. Шандра В.М. Стратегічні напрями розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу / В.М. Шандра // Техніка АПК. – 2006. – №5. – С. 6-7.
342. Шандрова Н.В. Розробка механізму управління стійким розвитком підприємств машинобудування / Н.В. Шандрова // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 2(68). – С. 101-105.
343. Шапуров О.О. Стан і тенденції розвитку машинобудування /О.О. Шапуров // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №3. – С. 57-63.
344. Шаститко А. Е. Неинституциональная экономическая теория. М., 1999. С. 158.
345. Шелюбская Н.В. «Форсайт» – новый механизм определения приоритетов государственной научно-технической политики / Н.В. Шелюбская // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – №2. –С. 61.
346. Шкарлет С.М. Структурно-функціональні передумови формування інноваційної політики у контексті формування економічної безпеки підприємств / Шкарлет С.М. // Формування ринкових відносин в Україні: Зб.

- Наук. Праць. Вип. 4 (71). – К.: НДЕІ Міністерства економіки України, 2007. – С. 107-116.
347. Шкварчук Л.О. Ціна в системі державного регулювання продовольчого ринку / Л.О. Шкварчук // Вісник університету банківської справи Національного банку України. – № 3 грудень 2008. – С.31-36.
348. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер.– М: Прогресс, – 1982. – 456 с.
349. Экономика знаний и инноваций: перспективы России / А. В. Бузгалин, М. Ю. Павлов, Н. Л. Фролова и др. ; под. ред. А. В. Бузгалина. – М. : Эконом. ф-т МГУ, ТЕИС, 2007. – 364 с., с. 258
350. Эндрю Сигел. Практическая бизнес-статистика. М.: Издательский дом "Вильямс", 2008. – 1052 с.
351. Янковий О.Г. Методологія статистичного забезпечення розвитку регіону: [монографія] / А.З. Підгорний, О.Г. Янковий, О.І. Яшкіна [та ін.]; за заг. ред. канд. екон. наук, професора А.З. Підгорного // Одеса: Атлант, 2012. – С. 125-143.
352. Янковий О. Г. Критичний аналіз внутрішньої норми прибутку як показника оцінки інвестиційних проектів / О. Г. Янковий, В. В. Мельник // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. пр. / голов. ред. М. І. Зверяков; Одеський нац. екон. ун-т. – Одеса, 2012. – Вип. 45 (2). – С. 196-205.
353. Янковой А.Г. Многомерный анализ в системе Statistica /А.Г. Янковой – Одесса: Оптимум, 2001– Вып.1– 325 с.
354. Яремко Л.А. Національна інноваційна система та її формування в Україні / Л.А. Яремко // Формування ринкових відносин в Україні. – № 1(68) . – 2007. – С. 54 - 57
355. Яшкіна О.І. Багатовимірні статистичні методи в маркетингових дослідженнях / О.І. Яшкіна // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: С.І.Шкарабан (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний

- центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2012. – Вип.10. – Частина 2. – С. 175-180.
356. Яшкіна О.І. Базові математичні моделі отримання прогнозів збуту підприємства // Матер. I міжнар. наук.-практ. конф. «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики» (18-19 жовтня 2012 р.). – Одеса: ОНЕУ, 2012. – С. 468-469.
357. Яшкіна О.І. Визначення узгодженості думок експертів в маркетингових дослідженнях // Матер. VII Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (6-8 листопада 2008 р.) – Львів: «Львівська політехніка», 2008. – С. 205-208.
358. Яшкіна О. Використання кластерного аналізу в процесі сегментування респондентів / Оксана Яшкіна // Маркетинг в Україні. – 2008. – № 1 (47). – С. 45-49.
359. Яшкіна О.І. Виявлення конкурентоспроможності нової наукоємної продукції в маркетингових дослідженнях // Матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. «Економіка підприємства: теорія та практика» (13-14 березня 2008 р.). – Київ: КНЕУ, 2008. – С. 480-482.
360. Яшкіна О.І. Добір експертів у маркетингових дослідженнях інновацій / О.І. Яшкіна // Торговля і ринок України: темат. зб. наук. пр. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – Вип. 24. – С. 305-311.
361. Яшкіна О.І. Дослідження конкурентоспроможності наукоємної продукції в системі інноваційного маркетингу // Матер. VI Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформація, аналіз, прогноз – стратегічні важелі ефективного державного управління» (29-30 травня 2008 р.) – Київ: УкрІНТЕІ, 2008. – С. 208-211.
362. Яшкіна О.І. Експертні панелі у визначенні пріоритетів науково-технологічного розвитку країни // Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. «Стратегічні напрямки соціально-економічного розвитку держави в умовах глобалізації» (18-20 квітня 2013 р.). – Хмельницький: Хмельницький університет управління та права, 2013. – С. 505-508.

363. Яшкіна О.І. Інноваційна діяльність підприємств України: тенденції розвитку та чинники впливу / О.І. Яшкіна // Науковий журнал "Маркетинг і менеджмент інновацій". – № 4. – 2013. – С.181-189
364. Яшкіна О.І. Інституційні одиниці національної системи стратегічних маркетингових досліджень // Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту» (23 травня 2013 р.). – Одеса: ОНПУ 2013. – С.230-232.
365. Яшкіна О.І. Інструментарій маркетингових досліджень у торгівлі // Матер. VI Міжнар. наук.-практ. конф. «Реформування економіки України: стан та перспективи» (24-25 листопада 2011 р). – Київ: МІБО КНЕУ, 2011. – С. 271-273.
366. Яшкіна О.І. Класифікація маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств [Електроний ресурс] / О.І. Яшкіна // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 2 (7). – С. 111-117. – Режим доступу до журн: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n2.html>
367. Яшкіна О.І. Класифікація рекламодавців періодичного видання /О.І. Яшкіна// Вісник соціально-економічних досліджень ОДЕУ. – 2011. – № 42. – С. 389-393.
368. Яшкіна О.І. Кластерний аналіз регіонів за інноваційною активністю // Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. «Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики» (20-21 травня 2010 р.) – Львів: «Львівська політехніка», 2010. – С. 532-534.
369. Яшкіна О.І. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення [монографія] / О.Г. Янковий, О.М. Бабій, О.І. Яшкіна [та ін.]; за заг. ред. доктора екон. наук, професора О.Г. Янкового // Одеса: Атлант, 2013. – 470 с.
370. Яшкіна О.І. Концепція формування державної системи стратегічних маркетингових досліджень / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна // Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. «Управління підприємством: проблеми та шляхи їх вирішення» (4-6 жовтня 2007р.) – Ялта: ДонНУЕТ, 2007. – С. 160-162.

371. Яшкіна О.І. Концепція формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна // Економіст. – 2013. – №11 (325). – С. 52-56.
372. Яшкіна О.І. Маркетингові дослідження інновацій в машинобудуванні: [монографія] / О.І. Яшкіна. – Луганськ: Вид-во «Ноулідж», 2013. – 290 с.
373. Яшкіна О.І. Маркетингові дослідження збутової функції логістичних систем підприємств / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна // Логістика: теорія та практика. – 2012. – №2 (3). – С. 43-50.
374. Яшкіна О.І. Маркетингові дослідження конкурентоспроможності інновацій // Матер. міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (19-21 травня 2011 р.). – Львів: «Львівська політехніка», 2011. – С. 116-118.
375. Яшкіна О.І. Маркетингові дослідження перспектив науково-технологічного розвитку України / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна // Економіка України. – 2008. – № 11. – С. 47-56.
376. Яшкіна О.І. Маркетингове дослідження ринків збуту автомобілебудівних підприємств України [Електронний ресурс] / О.Г. Янковий, О.І. Яшкіна // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2014. – № 5 (15). – С. 70-75. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n5.html>
377. Яшкіна О.І. Маркетингові технології економічного зростання: [монографія] / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна, І.Л. Литовченко [та ін.]; за ред. д-ра екон. наук, проф. М.А. Окландера // Одеса: Астропринт, 2012. – 376с.
378. Яшкіна О.І. Математические методы в управлении ценообразованием // Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. «Соціально-економічний розвиток України і її регіонів: проблеми науки і практики» (27-28 травня 2010 р.). – Харків: ХНЕУ, 2010. – С. 294-297.
379. Яшкіна О.І. Математическое моделирование маркетинговой стратегии предприятия / О.І. Яшкіна // Устойчивое развитие. – 2013. – № 12, ноябрь – Болгария. Варна. – С.97-102

380. Яшкіна О.І. Методи підвищення конкурентоспроможності інноваційної продукції промислового підприємства / О.І. Яшкіна // Збірник тез доповідей III науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання» (22 листопада 2013 р.). Харків: Академія ВВ МВСУ, 2013. – С.280-282.
381. Яшкіна О.І. Методи прогнозування взаємопов'язаних показників соціально-економічного розвитку України [Текст] : дис. канд. екон. наук: 08.02.03 / Яшкіна Оксана Іванівна ; Одеський держ. економічний ун-т. – О., 2005. – 228 арк.: рис., табл. – арк. 165-180
382. Яшкіна О.І. Методика выбора целевых сегментов рынка в маркетинговых исследованиях инноваций / О.І. Яшкіна // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 2. – Т.1(173). – С. 192-196.
383. Яшкіна О.І. Методичний інструментарій аналізу інноваційного розвитку підприємства // Матер. I Міжнар. наук.-практ. конф. «Інноваційні напрямки розвитку маркетингу: теорія і практика» (7-8 квітня, 2011 р.). – Луганськ: СНУ ім. В.Даля, 2011. – С. 119-122.
384. Яшкина О.И. Методика определения влияния маркетинговой деятельности предприятия на прибыль / О.И. Яшкина // Экономика Крыма. – 2011. – № 4(37). – С. 236-240.
385. Яшкіна О.І. Методика проведення стратегічних маркетингових досліджень в Інтернет-середовищі щодо виявлення перспектив впливу наукових досліджень і розробок на інноваційний розвиток національної економіки: Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 34026 від 08.07.2010 / М.А. Окландер, О.І. Яшкіна // Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень Державного департаменту інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України. – 2010. – № 22. – С. 339-340.
386. Яшкина О.И. Методика ранжирования маркетинговых факторов / О.И. Яшкина // Вісник Технологічного університету Поділля. – 2006. – № 6. – С. 12-16.

387. Яшкіна О.І. Методологія статистичного забезпечення розвитку регіону: [монографія] / А.З. Підгорний, О.Г. Янковий, О.І. Яшкіна [та ін.]; за заг. ред. канд. екон. наук, професора А.З. Підгорного // Одеса: Атлант, 2012. – 303 с.
388. Яшкіна О.І. Моделювання дифузії інновацій автомобілебудівних підприємств. [Електроний ресурс] / О.І. Яшкіна // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2014. – № 1 (11). – С. 147-154. – Режим доступу до журн: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/No1/147-154.pdf>
389. Яшкіна О.І. Національна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку / О.І. Яшкіна // Економіст. – 2013. – № 1 (315). – С. 26-29.
390. Яшкіна О.І. Національна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку: Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 49433 від 31.05.2013. / О.І. Яшкіна // Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень Державного департаменту інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України. – 2013.
391. Яшкіна О.І. Оптимізація параметрів маркетингової програми на базі граничного аналізу / О.Г. Янковой, О.І. Яшкіна // Матер. 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні технології управління підприємством та можливості використання інформаційних систем: стан, проблеми, перспективи» (28–29 березня 2008 р.). – Одеса: ОНУ, 2008. – С. 145-149.
392. Яшкіна О.І. Оцінка наукового потенціалу машинобудівної галузі України / О.І. Яшкіна // Економіст. – 2013. – № 9 (323). – С.23-26
393. Яшкіна О.І. Оцінка ефективності інноваційних витрат машинобудівних підприємств / О.І. Яшкіна // Економіст. – 2013. – № 10 (324) 2013. – С.53-57
394. Яшкіна О.І. Проблема достовірності визначення показників інноваційної активності підприємств України // Матер. 4-ої міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (29 вересня-1 жовтня, 2010 р.). – Суми: СумДУ, 2010 – С. 237-239.
395. Яшкіна О.І. Проблеми інноваційного комплексу України // Матер. II міжнар. форуму «Проблеми розвитку інформаційного суспільства», Частина

- П, Асоціація «Інформатіо-Консорціум» (12-15 жовт. 2010 р.). – Київ: УкрІНТЕІ, 2010. – С. 171-172.
396. Яшкіна О.І. Прогнозування взаємопов'язаних показників соціально-економічного розвитку України / О.Г. Янковой, О.І. Яшкіна // Статистика України. – 2006. – № 3. – С. 61-66.
397. Яшкіна О.І. Прогнозування попиту на інноваційну продукцію за допомогою трендових моделей // Матер. 11-ої міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг в Україні» (22-23 жовтня, 2010 р.). – Київ: УАМ, 2010. – С. 94-95.
398. Яшкіна О.І. Прогнозування рядів динаміки в маркетингових дослідженнях / О.І. Яшкіна // Вісник соціально-економічних досліджень ОДЕУ. – 2006. – № 23. – С. 366-371.
399. Яшкіна О.І. Ринкові маркетингові дослідження машинобудівного підприємства / О.І. Яшкіна, Я.О. Белік // Збірник тез доповідей VIII Міжнародної наук.-практ. конф. «Реформування економіки України: стан та перспективи» (29 листоп. 2013 р.). К.: МІБО КНЕУ. – С. 209-211
400. Яшкіна О.І. Роль маркетингових досліджень в інноваційному розвитку машинобудівного підприємства [Електроний ресурс] / О.І. Яшкіна // Збірник тез Міжнародної україно-японської конференції з питань науково-промислового співробітництва (23-25 жовтня 2013 р.). – Одеса, ОНПУ. – С. 3-5. – Режим доступу до журн: http://economics.opu.ua/files/science/2013/Ukr-Jap/tom_2.pdf
401. Яшкіна О.І. Специфіка стратегічних маркетингових досліджень ринків промислових підприємств / О.І. Яшкіна // Формування ринкової економіки: зб. наук. пр. – Київ. КНЕУ, 2012. – № 28. – Ч. 2. – С. 484-490.
402. Яшкіна О.І. Статистичний аналіз наукового потенціалу України / О.І. Яшкіна // Статистика України. – 2011. – № 1. – С. 22-27.
403. Яшкіна О.І. Статистичний аналіз розвитку інноваційного комплексу України / О.І. Яшкіна // Статистика України. – 2010. – № 2. – С. 31-40.

404. Яшкіна О.І. Статистичні інструменти визначення узгодженості думок експертів в маркетингових дослідженнях / О.І. Яшкіна // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський Політехнічний Інститут». Збірник наукових праць. – 2013 (10). – С. 442-449
405. Яшкіна О.І. Статистичні методи аналізу конкурентоспроможності нової наукоємної продукції / О.І. Яшкіна // Вісник соціально-економічних досліджень. Вип.33. – Одеса: ОДЕУ, 2008. – С. 264-270.
406. Яшкіна О.І. Статистичні показники інноваційної діяльності наукових організацій та підприємств України // Матер. міжнар. наук.-практ. конф. «Конкурентоспроможність та інноваційний розвиток України: проблеми науки та практики» (26-27 листопада 2009 р.). – Харків: ХНЕУ, 2009. – С. 233-234.
407. Яшкіна О.І. Сучасний інструментарій маркетингових передінвестиційних досліджень нового торговельного об'єкту / О.І. Яшкіна // Економічні інновації. Збірник наукових праць. Сталий розвиток – стратегічна перспектива українського Причорномор'я: секторальна політика, поведінка підприємств, механізми забезпечення. Одеса. – Випуск 54. – 2013. – С.383-387
408. Яшкіна О.І. Тенденції змін попиту на нові автомобілі в Україні /О.І. Яшкіна // Економіка: реалії часу і перспективи. Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (20 - 21 лютого 2014 року). – Одеса: ОНПУ. – С.174-177
409. Яшкіна О.І. Управление ценообразованием при эластичном спросе / О.И. Яшкина // Науковий інформаційний журнал ХНЕУ «Бізнес Інформ». – 2010. – № 5. – С. 85-87.
410. Яшкіна О. Управление ценовыми рисками в условиях эластичного спроса / Оксана Яшкіна // Маркетинг в Україні. – 2010. – № 2. – С. 68-70.
411. Яшкіна О.І. Управление ценовыми рисками на предприятии // Матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Підприємницька діяльність в Україні: проблеми

- розвитку та регулювання» (27-28 травня, 2010 р.). – Київ: КНЕУ, 2010. – С. 315-318.
412. Яшкіна О.І. Фактори впливу на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств / О.І. Яшкіна // Збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (26-28 вересня 2013 р.). – Суми: ТОВ «ДД «Папірус», 2013 – 336 с. – С.318-319
413. Яшкіна О.І. Формування державної системи стратегічних маркетингових досліджень інновацій // Матер. I міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу» (21-22 вересня 2007р.) – Суми: СумДУ, 2007. – С. 177-179.
414. Яшкина О.И. Форсайт как метод проведения государственных маркетинговых исследований // Матер. міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва» (14-15 грудня 2007 р.). – Харків: ХНАДУ, 2007. – С. 259-260.
415. «A Trans-National Analysis of Results and Implications of Industrially-oriented Technology Foresight Studies (France, Spain, Italy & Portugal)». A joint JRC/IPTS-ESTO Study. EC Joint Research Centre, February 2002, P.6
416. Басс Ф. (Bass F. M.) A new product growth for model consumer durables // Management Science. – 1969. – V. 15. – P. 215– 227.
417. Басс Ф. (Bass F. M.) Empirical generalizations and marketing science: A personal view // Marketing Science. – 1995. – V. 14. – P. G6–G19.
418. Басс Ф. (Bass F. M.) The future of research in marketing: Marketing science // Journal of Marketing Research. – 1993. – V. 30. – P. 1– 8.
419. Bateson, J. E. and Hoffman, D. K. Managing Services Marketing: Text and Readings. – New York: The Dryden Press, 1999.
420. Berry, L. L. and Parasuraman, P. (1991). Marketing Services: Competing through Quality. – New York: The Free Press, 1991.
421. Berry, L. L. Services Marketing is Different//Business. – 1980. – 30 (May-June), 24–29.

422. Big Data And Simulations Are Transforming Marketing / [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.businessinsider.com/big-data-in-marketing>.
423. Bitner, M. J. Servicecapes: The impact of Physical surrounding on Customer and Employees. *Journal of Marketing*. – 1992. – 56 (April).
424. Borden N. Marketing Mix / N. Borden [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.businessmate.org/Article.php?ArticleId=201>
425. Burns Alvin C., Bush Ronald F. *Marketing Research*. 2 ed. Prentice Hall International, Inc. 1998. – 637 p.
426. Committee of Definitions of the American Marketing Associations 1960.
427. Clark John M. *The Economics of Planning Public Works*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1935.
428. Daynovskyy Y. Podwyższenie skuteczności zarządzania poprzez wzrost reprezentatywności badań marketingowych (Підвищення ефективності управління на основі зростання репрезентативності маркетингових досліджень) / Daynovskyy Y. // *Zarządzanie i Edukacja (Управління і освіта)*. – Warszawa. – 2011. – № 78. – S. 91-103.
429. Delbercq A.L., Van de Ven A.H. *Group Techniques for Program Planning: a Guide to Nominal Group Technique and Delphi Processes*. Scot Foreman, 1975
430. Drucker P.F. *The practice of management*. – London: London: Heinemann, 1963.
431. Freeman C. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*/ C. Freeman. - London: Pinter, 1987. – 155 p.
432. GFK Ukraine [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.gfk.ua/about_us/methods/cati/index.ua.html
433. Gompertz B. On the nature of the function expressive of the law of human mortality, and on a new mode of determining the value of life contingencies *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 1825, Vol. 115, P. 513-583

434. Gordon W., Langmaid R. *Qualitative Market Research. A Practitioner's and Buyer's Guide*. Gower, 1988
435. GreenBook. *Charting the Future of Market Research* [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.greenbookblog.org
436. Gronroos C. (1989) 'Defining marketing: a market-oriented approach', *European Journal of Marketing* 23: 52–60.
437. Hakansson, H. (ed.) (1982) 'International Marketing and Purchasing of Industrial Goods', New York, NY: Wiley.
438. Lennart Lubeck. *Technology Foresight in Sweden. Seminar on Technology Foresight, 3-4 March 2003, Vienna*.
439. Levitt, T. (1960) 'Marketing myopia', *Harvard Business Review*? July-August.
440. Luck, David J. *Marketing Research* / D.J. Luck, H.G. Wales, D.A. Taylor. — Englewood: Prentice Hall, 1961. — 541 p.
441. Lundvall B-A. *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*/ B-A. Lundvall. — London, Printer, 1992
442. Мэнсфилд Э. (Mansfield E.) *Technical change and the rate of imitation* // *Econometrica*. — 1961. — V. 29. — P. 741–766.
443. Meadows D.X., Meadows D.L., Randers J., & Behrens, W. *The Limits to Growth*. — New York: University Books, 1971. — 275 p.
444. Mensh G. *Stalemate in Technology: Innovation Overcome the Depression*. — Cambridge, Mass., 1979.
445. Metcalfe S. *The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives* / S. Metcalfe// *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. — Oxford (UK)/Cambridge (US): Blackwell Publishers, 1995. — P. 409-512
446. Mitscherlich W. *Der Wirtschaftliche Fortschritt* / W. Mitscherlich. — Leipzig,— 223 p.
447. Naresh K. Malhotra. *Marketing Reseach. Ad applitd orientation. 2 ed./ Naresh K. Malhotra*. Prentice Hall International, Inc., 1997. — 890p.

448. Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis/ R. Nelson. – New York/Oxford, Oxford University Press, 1993
449. OECD proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Oslo manual. - Paris: OECD, 1992.
450. Паркер П. (Parker P.) Aggregate diffusion forecasting models in marketing: A critical review // International Journal of Forecasting.– 1994. – V. 10. – P. 353–380.
451. Паркер П. (Parker P.) Choosing among diffusion models:Some empirical evidence // Marketing Letters. – 1993. – V. 4. – P. 81–94.
452. Паркер П., Гатиньон Х. (Parker P., Gatignon H.) Competitive effects in diffusion models // International Journal of Research in Marketing. – 1994. – V. 11. – P. 17–39.
453. Pearl R. The Biology of Population Growth N. Y., Alfred A. Knopf. 1925.
454. Tauber E. Reduce New Product Failures: Measure Needs as Well Purchase Interest // Journal of Marketing/ 1969/ Vol. 33. № 1.
455. Technology foresight in a rapidly globalizing economy. International Practice in Technology Foresight, UNIDO, Vienna, 2002.
456. The Global Competitiveness Report 2011-2012 World Economic Forum [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-2011-2012/>
457. TNS Ukraine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tns.sdv.com.ua/page3457.html?template=print>
458. Tull, Donald S. Marketing Research. Measurement and Method: A Text with Cases, 3-rd edition / D.S. Tull. – New York: MacMillan, 1984. – 794 p.
459. Van Westendorp, P (1976) "NSS-Price Sensitivity Meter (PSM)- A new approach to study consumer perception of price." Proceedings of the ESOMAR Congress.
460. V. Kumar Chapter 30. International marketing research. University of Connecticut – Режим доступа: <http://knowing.persiangu.com/document/En.%20article/inernational%20marketing>

%20research.pdf – заголовок з екрану; International marketing research: opportunities and challenges in the 21st : Alex Rialp; Marketing research: an international approach Marcus J. Schmidt, Svend Hollensen 2009

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А1 – Витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт та їх прогнозування за моделлю тренд-сезонність [71]

								млн.грн
Квартал	Обсяг фінансування	Ковзке середнє	Відношення до ковзкого середнього	Сезонні індекси	Обсяг фінансування з поправкою на сезон	Номер періоду, t	Прогноз за трендом	Прогноз з урахуванням сезонності
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 кв.2007	1192,5			0,87	1367,539	1	1521,457	1326,717
2 кв.2007	1281,6			0,92	1398,83	2	1573,628	1441,749
3 кв.2007	1480,9	1582,388	0,935864	0,95	1552,845	3	1625,8	1550,475
4 кв.2007	2194,2	1700,325	1,290459	1,28	1717,104	4	1677,972	2144,194
1 кв.2008	1553,2	1831,788	0,847915		1781,183	5	1730,143	1508,693
2 кв.2008	1864,4	1948,3	0,956937		2034,939	6	1782,315	1632,947
3 кв.2008	1949,8	2008,2	0,970919		2044,525	7	1834,486	1749,493
4 кв.2008	2657,4	2004,875	1,325469		2079,588	8	1886,658	2410,864
1 кв.2009	1569,2	1987,625	0,789485		1799,532	9	1938,83	1690,668
2 кв.2009	1821,8	1965,625	0,92683		1988,443	10	1991,001	1824,144
3 кв.2009	1854,4	2011,963	0,921687		1944,49	11	2043,173	1948,51
4 кв.2009	2576,8	2081,588	1,237901		2016,514	12	2095,344	2677,534
1 кв.2010	2020,5	2118,338	0,953814		2317,075	13	2147,516	1872,644
2 кв.2010	1927,5	2195,425	0,877962		2103,811	14	2199,688	2015,341
3 кв.2010	2042,7	2259,813	0,903925		2141,938	15	2251,859	2147,528
4 кв.2010	3005,2	2295,325	1,30927		2351,765	16	2304,031	2944,203
1 кв.2011	2107,2	2360	0,892881		2416,501	17	2356,202	2054,619
2 кв.2011	2124,9	2398,913	0,885776		2319,268	18	2408,374	2206,539

Продовження таблиці А1

3 кв.2011	2362,7	2401,763	0,983736		2477,485	19	2460,546	2346,546
4 кв.2011	2996,5	2443,838	1,226145		2344,956	20	2512,717	3210,873
1 кв.2012	2138,7	2524,375	0,84722		2452,625	21	2564,889	2236,595
2 кв.2012	2430	2603,2	0,933467		2652,276	22	2617,06	2397,736
3 кв.2012	2701,9	2686,1	1,005882		2833,164	23	2669,232	2545,564
4 кв.2012	3287,9	2753,038	1,194281		2572,996	24	2721,404	3477,543
1 кв.2013	2510,5	2787,238	0,900713		2878,999	25	2773,575	2418,57
2 кв.2013	2593,7					26	2825,747	2588,933
3 кв.2013	2811,8					27	2877,918	2744,581
4 кв.2013						28	2930,09	3744,213
1 кв.2014						29	2982,262	2600,546
2 кв.2014						30	3034,433	2780,131
3 кв.2014						31	3086,605	2943,599
4 кв.2014						32	3138,776	3744,213
1 кв.2015						33	3190,948	2418,57
2 кв.2015						34	3243,12	2588,933
3 кв.2015						35	3295,291	2744,581
4 кв.2015						36	3347,463	3744,213

Додаток Б

Таблиця Б1 – Регіональні показники наукової діяльності України у 2012 році [171, С. 12, 38, 93]

	Кількість організацій, які виконують наукові та науково-технічні розробки	Чисельність фахівців, які виконують наукові та науково-технічні розробки	Внутрішні поточні витрати на наукові та науково-технічні роботи, виконані власними силами наукових організацій, тис. грн..	У тому числі			
				фундаментальні дослідження, тис. грн.	прикладні дослідження, тис. грн..	науково-технічні розробки, тис. грн.	науково-технічні послуги, тис. грн
Україна	1208	105898	11252692	2621915	2057673	5369900	1203205
АР Крим	36	1612	179006,3	44124,9	39776,2	71792,5	23312,7
Вінницька	21	576	39128,6	16691,3	7711,9	13276,2	1449,2
Волинська	12	265	20570,8	2103,9	5346,2	8654,2	4466,5
Дніпропетровська	69	8960	936983,9	88770,4	95128,4	705316,1	47769
Донецька	64	6540	526724,2	87703,2	74983,5	320873,1	43164,4
Житомирська	10	304	27906	5599,7	8437,7	9101,8	4766,8
Закарпатська	14	664	35779,5	12155,8	20953,2	1052,4	1618,1
Запорізька	29	4524	662303,6	7388,4	20337,3	618173,3	16404,6
Івано-Франківська	21	783	60463	2055,9	11143,3	22457,7	24806,1
Київська	30	2250	254728,7	57114,2	99282	37739,9	60592,6
Кіровоградська	14	474	34474	904,4	3770,6	28724,5	1074,5
Луганська	39	1508	187152,1	5800	24626,3	144919,8	11806
Львівська	75	4534	300802,4	125030,8	66272,2	75322,9	34176,5
Миколаївська	38	1871	268005,9	17461	12961,4	205784,8	31798,7
Одеська	54	3024	211222,2	71912,7	62010,8	40122,6	37176,1
Полтавська	23	965	78527,1	16021,3	12038,2	26843,8	23623,8
Рівненська	12	231	14907,6	1929,2	7269,1	3417,6	2291,7
Сумська	16	1884	175307,4	11657,4	9841,7	147379,7	6428,6
Тернопільська	12	254	15089,8	2111,1	6930,9	5200,6	847,2
Харківська	189	17217	2257904	380263,1	318824,9	1394816	164000,1
Херсонська	28	819	48459,6	11265	25759,8	7707	3727,8
Хмельницька	7	146	14032,4	1665,4	10408,3	1783,2	175,5
Черкаська	25	808	56522	17307,1	26799,5	10281	2134,4
Чернівецька	23	599	33760,8	12308	15527	5542,4	383,4
Чернігівська	20	520	34130,7	8834,7	12822,2	11515,7	958,1
м. Київ	317	43326	4601205	1576090	1047934	1323875	653306,4
м. Севастополь	10	1249	177594,1	37646,1	10776,4	128225,5	946,1

Додаток В

Таблиця В1 – Витрати на інноваційну діяльність: 2011-2013рр. [171, С.179-182; 172, С. 174]

	Усього					
		внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	інші зовнішні знання	інші
	2011					
Промисловість України	14333891,9	833285,7	246631,0	10489087,2	324701,6	2440186,4
Переробна промисловість	8314982,9	833197,3	132144,7	5029295,3	322967,6	1997378,0
Машинобудування	2731693,4	656918,3	96846,4	1248645,0	42166,8	687116,9
виробництво машин та устаткування	1289879,3	398824,8	35506,4	765812,8	27303,6	62431,7
виробництво електричного та електронного устаткування	316631,9	112675,9	3906,3	189949,4	1432,6	8667,7
транспортне машинобудування	1125182,2	145417,6	57433,7	292882,8	13430,6	616017,5
	2012					
Промисловість України	11480562,8	965166,5	231111,6	8051762,9	47043,7	2185478,1
Переробна промисловість	8055990,5	964599,5	210281,1	4779530,0	45598,0	2055981,9
Машинобудування	3079143,5	627239,1	129215,6	1243506,3	26433,8	1052748,7
виробництво машин та устаткування	1381617,1	422026,8	62463,9	817068,4	19731,7	60326,3
виробництво електричного та електронного устаткування	292723,7	116756,5	8268,3	157021,7	3398,5	7278,7
транспортне машинобудування	1404802,7	88455,8	58483,4	269416,2	3303,6	985143,7

Продовження таблиці В1

2013						
Промисловість України	9562626,0	1312054,4	326385,8	5546329,0	86978,8	2290878,0
Переробна промисловість	8262276,4	1311902,8	277461,8	4517315,8	77106,0	2078490,0
виробництва машин і устаткування	1091242,5	73698,3	17698,0	739754,9	4811,3	255280,0
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	174430,4	121249,2	1013,8	48250,7	12,0	3904,7
виробництво електричного устаткування	233019,3	65526,8	15040,8	129825,0	4849,4	17777,3
виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	1414050,9	709104,3	31128,9	612849,0	16642,4	44326,3
виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	1768490,0	138656,2	130873,0	224777,1	5794,2	1268389,5

Таблиця В2 – Показники інноваційної діяльності машинобудівних підприємств у 2013 році [171, С.218-220]

	Одиниць					
	Впроваджено нових технологічних процесів	У тому числі маловідходних, ресурсозберігаючих, безвідходних	Впроваджено виробництво інноваційних видів продукції	з них нових для ринку	У тому числі машин, устаткування, апаратів, приладів	з них нових для ринку
Промисловість України	1576	502	3138	640	809	311
Переробна промисловість	1491	464	3127	637	808	311
виробництво машин і устаткування	221	74	352	49	78	24

Продовження таблиці В2

виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	55	27	135	80	100	56
виробництво електричного устаткування	61	34	233	80	129	58
виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	254	142	495	101	335	92
виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	322	40	176	70	97	57

Таблиця В3 – Обсяг реалізованої інноваційної продукції машинобудівних підприємств у 2011-2012 рр.. [171, С.236-237, 224-225, 172, С.202]

	Усього	в % до загального обсягу реалізованої промислової продукції	Продукція, що була новою для ринку	Продукція, що була новою тільки для підприємства	% продукції нової для ринку до обсягу інноваційної	% продукції нової для підприємств до обсягу інноваційної
2011						
Промисловість України	42386723	3,8	17411025	24975697	41,1	58,9
Переробна промисловість	42159406	5,4	17350054	24809352	41,2	58,8
Машинобудування	11280282	8,2	5622223	5658059	49,8	50,2
виробництво машин та устаткування	6131834	14	2612419	3519415	42,6	57,4
виробництво електричного та електронного устаткування	2427258	8	1197821	1229437	49,3	50,7
транспортне машинобудування	2721191	4,3	1811984	909206,5	66,6	33,4
2012						
Промисловість України	36157725,6	3,3	14512614,4	21645111,2	40,1	59,9

Продовження таблиці В3

Переробна промисловість	36013091,8	4,8	4497805,1	21515286,7	40,3	59,7
Машинобудування	13105182,1	10,0	7927224,7	5177957,4	60,5	39,5
виробництво машин та устаткування	5814216,8	13,6	2899593,9	2914622,9	49,9	50,1
виробництво електричного та електронного устаткування	2759349,0	10,0	1327558,9	1431790,1	48,1	51,9
транспортне машинобудування	4531616,3	7,4	3700071,9	831544,4	81,7	18,3
2013						
Промисловість України	35862740,0	3,3	12362310,1	23500429,9	34,5	65,5
Переробна промисловість	35571365,6	4,9	12349617,2	23221748,4	34,7	65,3
виробництво машин і устаткування	6665493,7	3,2	338412,4	6327081,3	5,1	94,9
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	789196,9	11,5	353842,7	435354,2	44,8	55,2
виробництво електричного устаткування	1780477,8	9,5	851100,5	929377,3	47,8	52,2
виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	3758578,7	11,4	1293627,9	2464950,8	34,4	65,
виробництво автотранспор-тних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	7039512,1	14,8	5618952,4	1420559,7	79,8	20,2

Додаток Г

Таблиця Г1 – Розподіл загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності у 2013 році [171, С.176]

тис.грн.

	Загальний обсяг інноваційних витрат	У тому числі за напрямками				
		внутрішні науково-дослідні розробки	зовнішні науково-дослідних розробок	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	придбання інших зовнішніх знань	інші витрати
Україна	11480562,8	965166,5	231111,6	8051762,9	47043,7	2185478,1
Автономна Республіка Крим	1808564,2	145274,9	3821,6	1410656,4	137,4	248673,9
Вінницька	419277,6	1509,3	931,2	347900,6	63,6	68872,9
Волинська	104640,7	6197,2	1211,2	95916,2	150,5	1165,6
Дніпропетровська	1120021,9	120058,3	20251,1	799973,1	2430,0	177309,4
Донецька	1447628,8	115534,8	43178,0	842270,3	10731,3	435914,4
Житомирська	72451,0	–	–	71739,3	–	711,7
Закарпатська	32769,1	0,4	–	26888,8	197,9	5682,0
Запорізька	242990,6	49274,3	16742,4	107914,5	283,9	68775,5
Івано-Франківська	203824,1	3833,3	47,6	193674,2	452,5	5816,5
Київська	182470,3	1190,2	1279,9	157945,6	971,9	21082,7
Кіровоградська	339000,9	31682,2	–	298927,5	20,3	8370,9
Луганська	328170,8	11901,3	1507,0	171526,2	18616,3	124620,0
Львівська	280614,4	9053,5	1399,0	259954,9	268,1	9938,9
Миколаївська	362203,2	136989,6	2240,4	211690,2	736,1	10546,9
Одеська	1497384,8	4626,8	21713,1	1460535,3	1610,2	8899,4
Полтавська	126243,6	8336,0	1256,9	111050,9	450,0	5149,8
Рівненська	47873,5	1054,0	2037,3	34625,4	225,6	9931,2
Сумська	250022,2	60982,2	81916,6	89622,6	54,7	17446,1
Тернопільська	84917,9	5879,6	1769,8	76686,2	6,1	576,2
Харківська	738232,1	90332,0	9236,3	590336,7	5571,5	42755,6
Херсонська	154584,6	10065,4	2367,1	49435,1	1,0	92716,0
Хмельницька	225196,2	–	151,9	96313,0	–	128731,3
Черкаська	92871,9	2668,2	60,0	46247,2	81,0	43815,5
Чернівецька	51671,0	372,3	1029,4	47213,3	177,0	2879,0
Чернігівська	39467,0	8190,1	1379,8	28589,0	9,7	1298,4
м. Київ	1211013,9	129336,9	15584,0	420692,6	2306,1	643094,3
м. Севастополь	16456,5	10823,7	–	3437,8	1491,0	704,0

Додаток Д

Таблиця Д1 – Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації за регіонами в 2013 р. [171, С. 197-198]

ОДИНИЦЬ

	Усього	Впроваджували інноваційні процеси	з них впроваджували нові або вдосконалені методи обробки або виробництва продукції	Освоювали виробництво інноваційних видів продукції	з них нових для ринку	Впроваджували організаційні інновації	Впроваджували маркетингові інновації
Україна	1371	703	598	704	166	147	178
Автономна Республіка Крим	32	21	21	14	8	4	2
Вінницька	38	18	15	22	5	3	4
Волинська	27	12	10	4	1	–	1
Дніпропетровська	56	33	32	40	11	8	4
Донецька	84	46	26	40	11	3	4
Житомирська	51	26	23	17	3	2	11
Закарпатська	14	5	4	7	–	–	3
Запорізька	69	34	29	43	8	15	17
Івано-Франківська	74	25	21	45	6	12	19
Київська	39	12	12	21	4	2	3
Кіровоградська	34	18	18	19	2	5	5
Луганська	56	30	26	17	2	7	1
Львівська	81	49	42	43	8	6	11
Миколаївська	53	27	20	30	7	9	12
Одеська	52	22	17	27	5	4	10
Полтавська	26	10	9	15	1	1	2
Рівненська	35	22	17	15	2	1	–
Сумська	37	12	11	25	8	3	3
Тернопільська	39	15	10	23	8	5	5
Харківська	158	130	114	66	20	16	18
Херсонська	25	7	5	17	6	1	2
Хмельницька	77	35	32	25	2	5	6
Черкаська	48	15	14	26	7	1	5
Чернівецька	19	8	6	12	1	5	5
Чернігівська	29	12	12	14	3	1	1
м.Київ	108	57	50	72	26	25	28
м.Севастополь	10	2	2	5	1	1	1

Додаток Ж

Таблиця Ж1 – Обсяг реалізованої інноваційної продукції за регіонами у 2013 р. [171, С.219, 227]

	Усього	% до всього	продукція нова для ринку	% до всього	продукція нова тільки для підприємства	% до всього	обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України	тис. грн. % до всього
Україна	36157725,6	3,3	17411025	40,1	21645111,2	59,9	13354903	36,9
Автономна								
Республіка Крим	518969,1	2,3	92771,5	17,9	426197,6	82,1	254975,8	49,1
Вінницька	304640,0	1,6	37154,2	12,2	267485,8	87,8	6692	2,2
Волинська	164390,5	1,7	105783,6	64,3	58606,9	35,7	50078	30,5
Дніпропетровська	1692408,2	0,8	302268,8	17,9	1390139,4	82,1	914536	54
Донецька	4974961,6	2,2	1390240,1	27,9	3584721,5	72,1	2666087	53,6
Житомирська	751202,7	5,1	4376,7	0,6	746826,0	99,4	88374	11,8
Закарпатська	1052479,7	13,4	953,0	0,1	1051526,7	99,9	958065,3	91
Запорізька	1671629,4	2,2	997900,5	59,7	673728,9	40,3	1161810	69,5
Івано-Франківська	1707903,8	7,5	1451092,9	85,0	256810,9	15,0	109506	6,4
Київська	635502,5	1,7	394190,4	62,0	241312,1	38,0	270501,3	42,6
Кіровоградська	294250,3	2,8	39236,3	13,3	255014,0	86,7	179551,4	61
Луганська	2786781,2	3,4	1681430,0	60,3	1105351,2	39,7	1664954	59,7
Львівська	658089,2	2,1	512798,6	77,9	145290,6	22,1	67723,3	10,3
Миколаївська	202872,2	0,9	74735,5	36,8	128136,7	63,2	76319,4	37,6
Одеська	887606,5	3,6	498125,5	56,1	389481,0	43,9	261209,1	29,4
Полтавська	8227802,3	14,4	1901006,4	23,1	6326795,9	76,9	161971	2
Рівненська	83944,7	0,6	3414,0	4,1	80530,7	95,9	2523	3
Сумська	2211054,1	10,6	1480565,0	67,0	730489,1	33,0	1729572	78,2
Тернопільська	491463,9	7,4	117109,8	23,8	374354,1	76,2	276750	56,3
Харківська	2878042,0	4,8	1861633,4	64,7	1016408,6	35,3	1850800	64,3
Херсонська	564792,2	5,6	191362,8	33,9	373429,4	66,1	22892,6	4,1
Хмельницька	360526,1	2,3	1931,4	0,5	358594,7	99,5	39295,1	10,9
Черкаська	346539,2	1,2	38049,1	11,0	308490,1	89,0	72446,9	20,9
Чернівецька	132229,8	3,5	6158,4	4,7	126071,4	95,3	34465,8	0,42
Чернігівська	190158,4	1,4	35886,6	18,9	154271,8	81,1	66534	0,65
м.Київ	2342998,7	4,4	1292439,9	55,2	1050558,8	44,8	367271,5	3,99
м.Севастополь	24487,3	0,6	-	-	24487,3	100,0	-	1,63

Таблиця Ж 2 – Показники результативності інноваційної діяльності економіки України [за даними 71]

	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації. %	Впроваджено нових технологічних процесів, процесів	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	з них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Обсяг реалізованої промислової продукції, млн. грн.	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.
2000	14,8	1403	430	15323	631		144412,8	
2001	14,3	1421	469	19484	610	6,8	155891,1	10600,59
2002	14,6	1142	430	22847	520	7	171206,7	11984,47
2003	11,5	1482	606	7416	710	5,6	220605,1	12353,89
2004	10	1727	645	3978	769	5,8	338351,9	19624,41
2005	8,2	1808	690	3152	657	6,5	348840,9	22674,66
2006	10	1145	424	2408	786	6,7	413082,9	27676,55
2007	11,5	1419	634	2526	881	6,7	537377,6	36004,3
2008	10,8	1647	680	2446	758	5,9	718941	42417,52
2009	10,7	1893	753	2685	641	4,8	591965,4	28414,34
2010	11,5	2043	479	2408	663	3,8	1065851	40502,32
2011	12,8	2510	517	3238	897	3,8	1331888	50611,73
2012	13,6	2188	554	3403	942	3,3	1404564	46350,61
2013	13,6	1576	502	3138	809	3,3	1086757	35862,74

Таблиця Ж 3 – Фактори, які впливають на інноваційні показники економіки України [за даними 71]

	Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, всього у фактичних цінах, млн.грн.	у тому числі				Загальна сума витрат на інновації, млн. грн..	у тому числі			
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги		дослідження і розробки	придбання інших зовнішніх знань	придбання машин обладнання та програмного забезпечення	інші витрати
2000	1978,4	266,6	436,7	1106,3	168,8	1760,1	266,2	72,8	1074,5	182,7
2001	2275	353,3	304,9	1317,2	299,6	1979,4	171,4	125	1249,4	249,8
2002	2496,8	424,9	343,6	1386,6	341,7	3018,3	270,1	149,7	1865,6	407,7
2003	3319,8	491,2	429,8	1900,2	498,6	3059,8	312,9	95,9	1873,7	250
2004	4112,4	629,7	573,7	2214	695	4534,6	445,3	143,5	2717,5	419,8
2005	4818,6	902,1	708,9	2406,9	800,7	5751,6	612,3	243,4	3149,6	754,6
2006	5354,6	1141	841,5	2741,6	630,5	6160	992,9	159,5	3489,2	563,7
2007	6700,7	1504	1132,6	3303,1	761	10850,9	986,5	328,4	7471,1	2064,9
2008	8538,9	1927,4	1545,7	4088,2	977,7	11994,2	1243,6	421,8	7664,8	2664
2009	8653,7	1916,6	1412	4215,9	1109,2	7949,9	846,7	115,9	4974,7	2012,6
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037	1024,6	8045,5	996,4	141,6	5051,7	1855,8
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	14333,9	1079,9	324,7	10489,1	2440,2
2012	11252,7	2621,9	2057,7	5369,9	1203,2	11480,6	1196,3	47	8051,8	2185,5
2013	11781,1	2695,5	2087,8	5772,8	1225,1	9562,6	1638,5	87,0	5546,3	2290,9

Додаток И

Таблица И1 – Результаты регрессийного анализа зависимости объема реализованной инновационной продукции от затрат на научные работы

ВЫВОД ИТОГОВ					
<i>Регрессионная статистика</i>					
Множественный R	0,947430763				
R-квадрат	0,89762505				
Нормированный R-квадрат	0,887387555				
Стандартная ошибка	4707,391407				
Наблюдения	12				
<i>Дисперсионный анализ</i>					
	df	SS	MS	F	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	1942951156	1942951156	87,68014563	2,89383E-06
Остаток	10	221595338,6	22159533,86		
Итого	11	2164546494			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>
Y-пересечение	2046,811275	3192,885859	0,641053694	0,535902155	-5067,381757
Переменная X 1	4,176136083	0,44598886	9,363767705	2,89383E-06	3,182410977
ВЫВОД ОСТАТКА					
<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Y</i>	<i>Остатки</i>			
1	11547,52086	-946,9260633	0,008500242		
2	12473,78785	-489,3188465			
3	15910,74784	-3556,862243			
4	19220,7533	403,6568983			
5	22169,9406	504,7178966			
6	24408,34954	3268,204756			
7	30029,84632	5974,452875			
8	37706,41967	4711,099328			
9	38185,84009	-9771,500894			
10	43253,16362	-2750,844617			
11	45269,40212	5342,326682			
12	49039,61777	-2689,005773			

Таблица И2 – Результаты регрессионного анализа зависимости витрат на наукові роботи від обсягу реалізованої інноваційної продукції

ВЫВОД ИТОГОВ					
<i>Регрессионная статистика</i>					
Множественный R	0,947430763				
R-квадрат	0,89762505				
Нормированный R-квадрат	0,887387555				
Стандартная ошибка	1067,955484				
Наблюдения	12				
<i>Дисперсионный анализ</i>					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	100001741,4	100001741,4	87,68014563	2,89383E-06
Остаток	10	11405289,16	1140528,916		
Итого	11	111407030,6			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>
Y-пересечение	223,2760227	735,7167145	0,303480971	0,767743388	-1416,002973
Переменная X 1	0,214941523	0,022954598	9,363767705	2,89383E-06	0,163795492
ВЫВОД ОСТАТКА					
<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Y</i>	<i>Остатки</i>			
1	2501,784015	-226,7840147	0,091544315		
2	2799,236043	-302,436043			
3	2878,63901	441,1609903			
4	4441,376641	-328,9766409			
5	5097,001656	-278,4016563			
6	6172,116758	-817,5167579			
7	7962,094931	-1261,394931			
8	9340,562162	-801,6621623			
9	6330,697368	2323,002632			
10	8928,906157	938,1938427			
11	11101,8381	-751,9380972			
12	10185,94716	1066,752838			

Таблица И3 – Результаты регрессийного анализа зависимости витрат на інновації від обсягу реалізованої інноваційної продукції

ВЫВОД ИТОГОВ					
<i>Регрессионная статистика</i>					
Множественный R	0,885340675				
R-квадрат	0,783828111				
Нормированный R-квадрат	0,762210922				
Стандартная ошибка	1551,872038				
Наблюдения	12				
<i>Дисперсионный анализ</i>					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	87323962,36	87323962,36	36,25948386	0,000128364
Остаток	10	24083068,23	2408306,823		
Итого	11	111407030,6			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>
Y-пересечение	1279,273575	972,7092524	1,315165423	0,217811976	-888,0577015
Переменная X 1	0,69975131	0,116207166	6,02158483	0,000128364	0,440825608
ВЫВОД ОСТАТКА					
<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Y</i>	<i>Остатки</i>			
1	2664,361318	-389,3613179	0,109680532		
2	3391,332953	-894,5329535			
3	3420,372633	-100,5726328			
4	4452,365864	-339,9658644			
5	5303,963208	-485,3632082			
6	5589,741643	-235,1416431			
7	8872,205062	-2171,505062			
8	9672,230734	-1133,330734			
9	6842,226512	1811,473488			
10	6909,122737	2957,977263			
11	11309,43887	-959,5388733			
12	9312,838461	1939,861539			

Додаток К

Таблиця К1 – Витрати на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств [1712, 177-182; 172, С. 174]

	Витрати на інноваційну діяльність, усього, тис. грн.	З них				
		Внутрішні НДР	Зовнішні НДР	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Інші зовнішні знання	інші
Машинобудування						
2005	1619251,9			430794,3		
2006	2137083,1			695249,2		
2007	2573507,8	519529,5	95435,5	888910,6	28819,2	1040813,0
2008	3000508,3	408007,9	133938,4	1264056,8	38825,9	1155679,3
2009	2005961,0	472424,4	102681,2	815883,1	16150,7	598821,6
2010	2541619,9	632878,9	58539,4	1007960,2	34206,8	808034,6
2011	2731693,4	656918,3	96846,4	1248645,0	42166,8	687116,9
2012	3079143,5	627239,1	129215,6	1243506,3	26433,8	1052748,7
2013	3589991	1034537	178056,5	1015702	27298	1334398
виробництво машин та устаткування						
2005	627542,9			246602,0		
2006	781523,7			358687,4		
2007	852189,8	226792,8	39064,7	461404,6	16769,2	108158,5
2008	984796,4	244309,5	33930,4	606989,9	37284,8	62281,8
2009	1073496,9	312224,7	42184,7	592080,3	11131,9	115875,3
2010	1370460,4	445587,8	39131,3	673131,5	24789,7	187820,1
2011	1289879,3	398824,8	35506,4	765812,8	27303,6	62431,7
2012	1381617,1	422026,8	62463,9	817068,4	19731,7	60326,3
2013	1414050,9	709104,3	31128,9	612849	16642,4	44326,3
виробництво електричного та електронного та оптичного устаткування						
2005	506679,8			110204,0		
2006	690188,3			183496,2		

Продовження таблиці К1

2007	998230,4	206512,8	5328,1	267799,4	9611,5	508978,6
2008	1188972,5	115333,6	9258,6	298408,4	1325,7	764646,2
2009	272404,1	91648,5	9311,2	127001,3	1447,8	42995,3
2010	246881,7	81161,3	4751,7	144670,3	2108,0	14190,4
2011	316631,9	112675,9	3906,3	189949,4	1432,6	8667,7
2012	292723,7	116756,5	8268,3	157021,7	3398,5	7278,7
2013	407449,7	186776	16054,6	178075,7	4861,4	21682
виробництво транспортних засобів та устаткування						
2005	485029,2			73988,3		
2006	665371,1			153065,6		
2007	723087,6	86223,9	51042,7	159706,6	2438,5	423675,9
2008	826739,4	48364,8	90749,4	358658,5	215,4	328751,3
2009	660060,0	68551,2	51185,3	96801,5	3571,0	439951,0
2010	924277,8	106129,8	14656,4	190158,4	7309,1	606024,1
2011	1125182,2	145417,6	57433,7	292882,8	13430,6	616017,5
2012	1404802,7	88455,8	58483,4	269416,2	3303,6	985143,7
2013	1768490	138656,2	130873	224777,1	5794,2	1268390

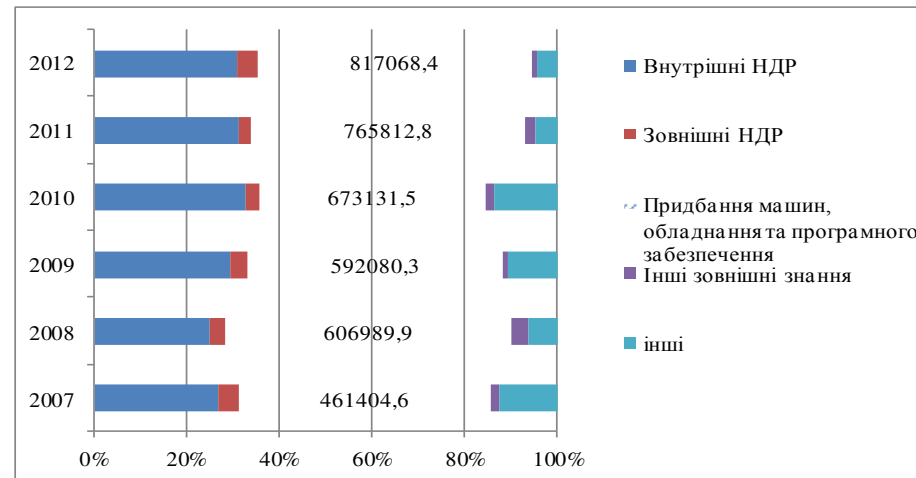


Рисунок К1 – Структура витрат на інноваційну діяльність у підгалузі виробництво машин та устаткування за 2007-2012 рр.

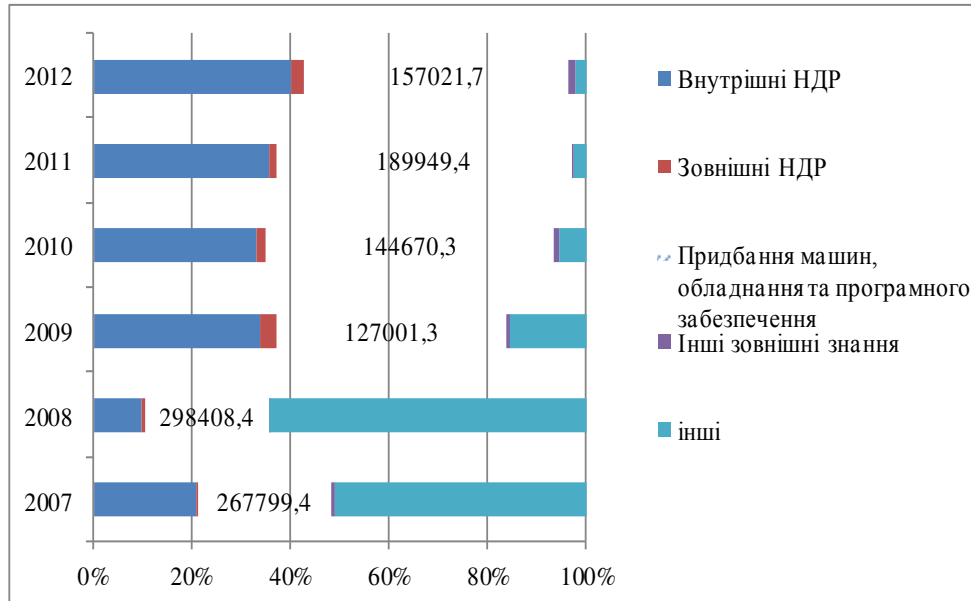


Рисунок К2 – Структура витрат на інноваційну діяльність у підгалузі виробництво електричного, електронного та оптичного обладнання у 2007-2012 рр.

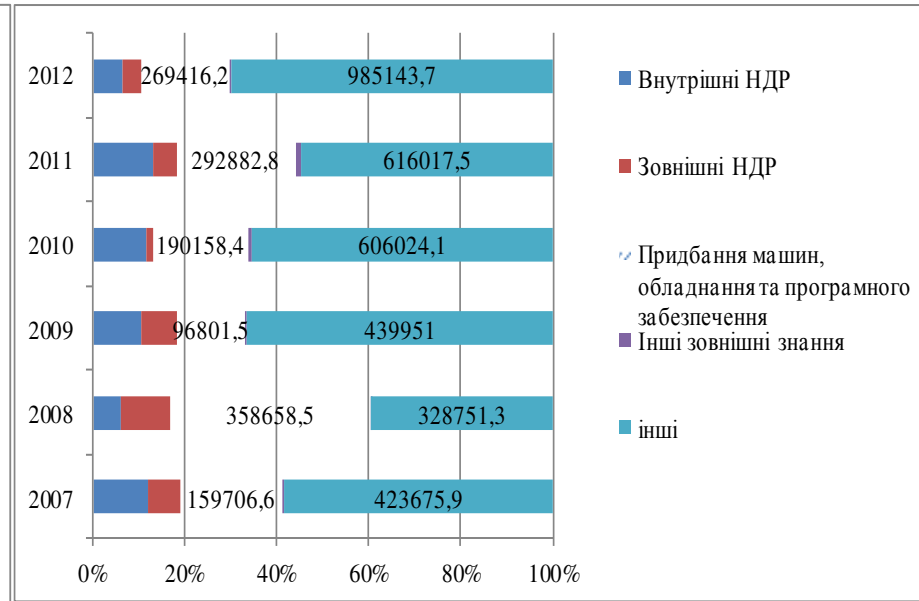


Рисунок К3 – Структура витрат на інноваційну діяльність у підгалузі виробництво транспортних засобів та устаткування у 2007-2012 рр.

Додаток Л

Таблиця Л1 – Результативність інноваційної діяльності машинобудівних підприємств [171, С.205-225; 172, С.192-200]

	Впроваджено нових технологічних процесів, процесів	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Впроваджено виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	У тому числі машин, устаткування, апаратів, приладів	Обсяг реалізованої інноваційної промислової продукції, тис. грн.	Продукція, що зазнала суттєвих змін (до 2006 р.) / продукція нова для ринку (з 2007 р.)	Удосконалена продукція (до 2006 р.) / продукція нова тільки для підприємства (з 2007 р.)	Інша інноваційна продукція (до 2006 р.)
Машинобудування								
2005	1273	429	1223	628	9153680,7	3882002,6	2648801,9	2622876,2
2006	798	242	1083	747	8769720,1	5343293,7	1979189,6	1447236,8
2007	755	303	1255	821	13386737,5	9622458,7	3764278,8	
2008	996	362	1100	702	17811038,4	7190669,8	10620368,6	
2009	1351	522	1266	569	9738336,6	5235734,9	4502601,7	
2010	1428	241	1047	598	10780446,6	5597532,0	5182914,6	
2011	1599	222	1527	756	11280282,0	5622223,2	5658058,8	
2012	1247	268	1609	881	13105182,1	7927224,7	5177957,4	
2013	692	243	1039	661	13367766	18962012	5250242	
виробництво машин та устаткування								
2005	322	87	537	309	3234670,3	2027496,5	1042943,1	164230,7
2006	129	48	447	340	2830154,6	2070983,6	644536,7	114634,3
2007	249	123	510	351	3103452,4	1853663,3	1249789,1	
2008	425	181	506	333	3783530,6	2010224,1	1773306,5	
2009	1027	405	703	280	3349973,3	1782719,1	1567254,2	
2010	1047	124	527	339	4729476,5	2866045,4	1863431,1	
2011	1070	90	879	433	6131834,0	2612418,7	3519415,3	
2012	950	127	915	460	5814216,8	2899593,9	2914622,9	

Продовження таблиці Л1

2013	254	142	495	335	3758578,7	1293627,9	2464950,8	
виробництво електричного та електронного та оптичного устаткування								
2005	180	98	487	248	1632090,4	796720,9	582098,2	253271,3
2006	123	83	376	252	1740474,9	853990,4	679731,4	206753,1
2007	167	100	459	276	3224441,7	2716384,2	508057,5	
2008	190	93	405	290	3230470,4	2713216,6	517253,8	
2009	130	55	367	222	2975718,9	1988313,9	987405,0	
2010	136	70	317	187	2349674,7	1130033,1	1219641,6	
2011	136	57	376	194	2427257,5	1197820,5	1229437,0	
2012	122	57	353	198	2759349,0	1327558,9	1431790,1	
2013	116	61	368	229	2569674,7	12049432	1364731,5	
виробництво транспортних засобів та устаткування								
2005	771	244	199	71	4286920,0	1057785,2	1023760,6	2205374,2
2006	546	111	260	155	4199090,6	2418319,7	654921,5	1125849,4
2007	339	80	386	194	7058843,4	5052411,2	2006432,2	
2008	381	88	189	79	10797037,4	2467229,1	8329808,3	
2009	194	62	196	67	3412644,4	1464701,9	1947942,5	
2010	245	47	203	72	3701295,4	1601453,5	2099841,9	
2011	393	75	272	129	2721190,5	1811984,0	909206,5	
2012	175	84	341	223	4531616,3	3700071,9	831544,4	
2013	322	40	176	97	7039512,1	5618952,4	1420559,7	

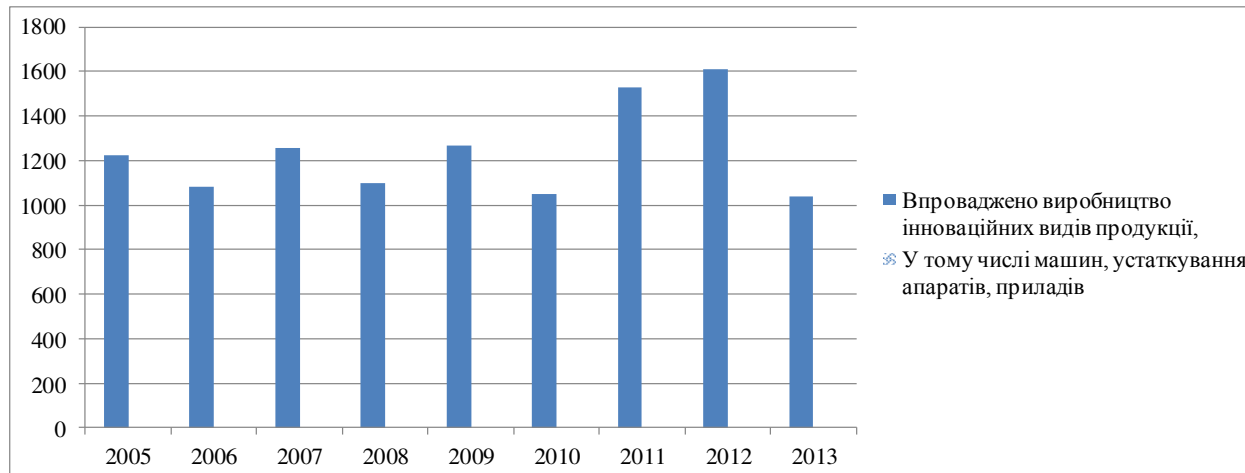


Рисунок Л1 – Динаміка освоєного виробництва інноваційних видів продукції в машинобудуванні у 2005-2013 рр., найменувань

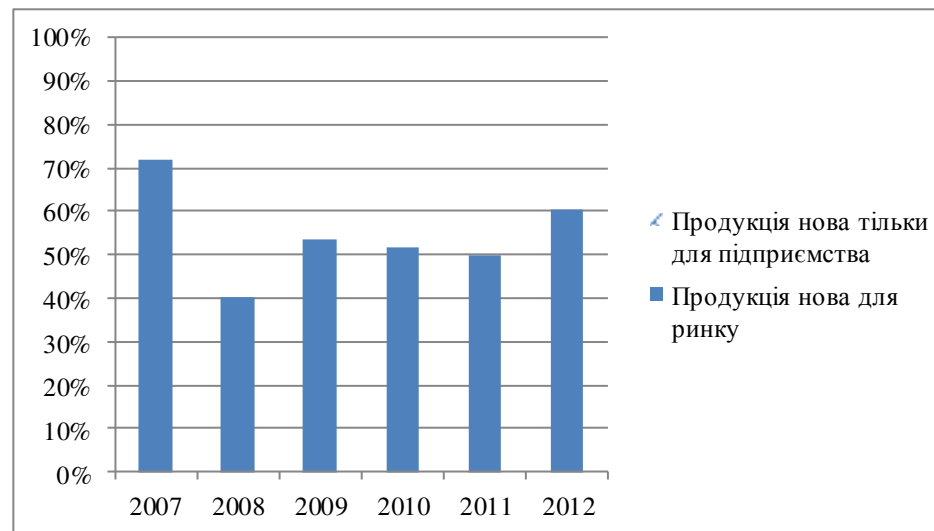


Рисунок Л2 – Структура реалізованої інноваційної продукції машинобудівної галузі у 2007-2012 рр.

Додаток М

Таблиця М1 – Динаміка продажу моделей автомобілів в Україні

	KIA Rio	ZAZ Forsa	Ford Fiesta	Skoda Fabia	Hyunda i Accent	ZAZ Lanos	ZAZ Sens	Geely CK	ZAZ Vida	Geely Emgran d EC7
Січ.10	51		273	30	158	330	109	145		
Лют.10	31		185	47	178	284	106	84		
Бер.10	116		109	99	270	573	189	104		
Кві.10	118		99	182	262	743	161	116		
Тра.10	125		252	92	185	681	140	124		
Чер.10	76		293	149	363	874	205	212		
Лип.10	54		171	186	279	699	239	179		
Сер.10	116		213	123	296	986	95	171		
Вер.10	59		472	134	173	916	59	230		
Жов.10	150		459	189	89	857	53	262		
Лис.10	130		198	247	83	1055	46	287		
Грг.10	57		190	197	43	981	54	226		
Січ.11	87		298	115	5	638	44	111		
Лют.11	90	49	74	146	2	614	39	160		
Бер.11	248	135	113	241	6	1252	64	306		
Кві.11	164	225	80	284	252	1242	61	401		
Тра.11	184	159	83	274	784	1177	39	157		
Чер.11	187	142	108	213	698	1173	45	175		
Лип.11	248	167	137	288	819	1450	60	299		49
Сер.11	280	163	179	245	583	1551	38	217		79
Вер.11	143	319	253	202	775	1496	39	367		111
Жов.11	32	323	168	225	797	1213	39	184		98
Лис.11	10	374	152	345	711	1255	43	260		75
Грг.11	121	359	174	371	647	1229	56	374		382
Січ.12	341	172	123	105	356	749	32	222		143
Лют.12	261	132	139	155	367	738	51	238	2	138
Бер.12	500	234	222	317	613	575	556	567	27	234
Кві.12	622	275	187	348	773	549	542	247	76	109
Тра.12	472	330	224	307	630	528	627	242	161	225
Чер.12	490	405	396	304	737	497	497	257	181	123
Лип.12	526	416	371	287	554	495	577	700	219	314
Сер.12	331	337	255	254	262	428	630	450	223	218
Вер.12	545	248	214	240	698	397	582	577	327	293
Жов.12	547	238	268	394	718	455	770	555	337	292
Лис.12	468	243	273	307	726	346	688	116	274	94
Грг.12	487	199	185	373	673	294	672	1069	267	416
Січ.13	316	78	109	169	378	140	396	502	151	265
Лют.13	337	84	99	124	404	135	372	373	207	127
Бер.13	621	161	252	214	891	221	450	590	561	432
Кві.13	890	160	293	263	948	264	495	710	445	472

Продовження таблиці М1

	KIA Rio	ZAZ Forsa	Ford Fiesta	Skoda Fabia	Hyundai Accent	ZAZ Lanos	ZAZ Sens	Geely CK	ZAZ Vida	Geely Emgrand EC7
Тра.13	310	160	171	180	549	468	653	339	453	190
Чер.13	332	121	248	191	434	504	732	267	282	296
Лип.13	406	110	213	195	359	469	758	467	437	314
Сер.13	530	139	472	344	520	513	691	475	374	421
Вер.13	435	141	459	215	526	485	779	459	337	632
Жов.13	283	101	198	153	414	438	602	300	454	426
Лис.13	183	110	190	131	257	397	593	273	359	581
Грг.13	218	102	298	209	300	388	795	419	386	761

Таблиця М2 – Кумулятивні продажі нових моделей легкових автомобілів в Україні

	KIA Rio	Hyundai Accent	Geely CK	ZAZ Sens	ZAZ Vida	Geely Emgrand EC7	Ford Fiesta	ZAZ Lanos	ZAZ Forsa
Січ.10			145						
Лют.10			229						
Бер.10			333						
Кві.10			449						
Тра.10			573						
Чер.10			785						
Лип.10			964						
Сер.10			1135						
Вер.10			1365						
Жов.10			1627						
Лис.10			1914						
Грг.10			2140						
Січ.11		5	2251					638	
Лют.11		7	2411					1252	49
Бер.11		13	2717					2504	184
Кві.11		265	3118					3746	409
Тра.11		1049	3275					4923	568
Чер.11		1747	3450					6096	710
Лип.11		2566	3749			49		7546	877
Сер.11		3149	3966			128		9097	1040
Вер.11		3924	4333			239		10593	1359
Жов.11		4721	4517			337		11806	1682
Лис.11		5432	4777			412		13061	2056
Грг.11		6079	5151			794		14290	2415
Січ.12	341	6435	5373	32		937	123	15039	2587
Лют.12	602	6802	5611	83	2	1075	262	15777	2719
Бер.12	1102	7415	6178	639	29	1309	484	16352	2953
Кві.12	1724	8188	6425	1181	105	1418	671	16901	3228
Тра.12	2196	8818	6667	1808	266	1643	895	17429	3558
Чер.12	2686	9555	6924	2305	447	1766	1291	17926	3963

Продовження таблиці М2

	KIA Rio	Hyundai Accent	Geely CK	ZAZ Sens	ZAZ Vida	Geely Emgrand EC7	Ford Fiesta	ZAZ Lanos	ZAZ Forsa
Лип.12	3212	10109	7624	2882	666	2080	1662	18421	4379
Сер.12	3543	10371	8074	3512	889	2298	1917	18849	4716
Вер.12	4088	11069	8651	4094	1216	2591	2131	19246	4964
Жов.12	4635	11787	9206	4864	1553	2883	2399	19701	5202
Лис.12	5103	12513	9322	5552	1827	2977	2672	20047	5445
Гр.12	5590	13186	10391	6224	2094	3393	2857	20341	5644
Січ.13	5906	13564	10893	6620	2245	3658	2966	20481	5722
Лют.13	6243	13968	11266	6992	2452	3785	3065	20616	5806
Бер.13	6864	14859	11856	7442	3013	4217	3317	20837	5967
Кві.13	7754	15807	12566	7937	3458	4689	3610	21101	6127
Тра.13	8064	16356	12905	8590	3911	4879	3781	21569	6287
Чер.13	8396	16790	13172	9322	4193	5175	4029	22073	6408
Лип.13	8802	17149	13639	10080	4630	5489	4242	22542	6518
Сер.13	9332	17669	14114	10771	5004	5910	4714	23055	6657
Вер.13	9767	18195	14573	11550	5341	6542	5173	23540	6798
Жов.13	10050	18609	14873	12152	5795	6968	5371	23978	6899
Лис.13	10233	18866	15146	12745	6154	7549	5561	24375	7009
Гр.13	10451	19166	15565	13540	6540	8310	5859	24763	7111

Додаток Н

Таблиця Н1 – Пакет маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства

Дослідження	Вхідна інформація	Вихідна інформація	Методи проведення	Споживачі
Пакет маркетингових досліджень перспектив інноваційної діяльності машинобудівного підприємства				
фундаментальні дослідження	інформація про основні макроекономічні тенденції, показники галузі та підгалузей, характеристики ринків збуту	макроекономічні і галузеві закономірності та прогнози	кабінетні дослідження	- науково-дослідний відділ; - дослідно-конструкторський;
дослідження потенціалу інноваційної діяльності	інформація щодо перспективних НДДКР; перспектив збуту інноваційної продукції; перспектив трансферу інноваційних технологій; фінансування етапів наукового дослідження	найбільш перспективні науково-технічні розробки	експертні оцінки	- патентно-ліцензійний відділ; - інноваційно-інвестиційний відділ; - дирекція підприємства; - відділ маркетингу
дослідження кон'юнктури ринку	основні характеристики ринку за виробниками продукції, її асортиментом, динамікою продажу, ціною диференціацією, методами просування та збуту	оцінка конкурентів; оцінка ринків збуту; оцінка асортименту продукції; оцінка для визначення оптимальної ціни на продукції та методів її просування	кабінетні дослідження, спостереження, опитування	- патентно-ліцензійний відділ; - інноваційно-інвестиційний відділ; - дирекція підприємства; - відділ маркетингу
дослідження ділових тенденцій	основні тенденції розвитку бізнесу та ринків у розрізі підприємств, підгалузей, галузей	закономірності та прогнози розвитку підприємств, галузі та підгалузей	кабінетні дослідження, експертні оцінки, спостереження, опитування	- науково-дослідний відділ; - дослідно-конструкторський; - патентно-ліцензійний відділ;
дослідження зовнішнього бізнес-середовища	дані про фактори макро- та мікрорекламного середовища підприємства	визначення загроз та можливостей різних напрямів інноваційної діяльності	кабінетні дослідження, спостереження, опитування	- інноваційно-інвестиційний відділ; - дирекція підприємства;
прогнозні дослідження	фактори маркетингового середовища підприємства, галузеві показники, характеристики ринку	кількісні показники перспектив інноваційного розвитку підприємства	методи економіко-математичного, статистичного, імітаційного моделювання	- відділ маркетингу

Продовження таблиці Н1

Дослідження	Вхідна інформація	Вихідна інформація	Методи проведення	Споживачі
Пакет маркетингових досліджень інноваційного продукту машинобудівного підприємства				
дослідження перспектив виходу на ринок з новою технологією	терміни розробки та впровадження інноваційної технології, переваги інноваційної технології над аналогами; перспективи трансферу технології; обсяги інвестицій	агрегована оцінка перспектив розробки, впровадження, трансферу та експлуатації новітньої технології	експертні оцінки	- науково-дослідний відділ; - дослідно-конструкторський відділ;
дослідження конкурентоспроможності нової технології	технічні, цінові та інвестиційні характеристики нової технології	оцінка технічних та цінових параметрів нової технології в порівнянні з конкурентами	експертні оцінки	- патентно-ліцензійний відділ; - інноваційно-інвестиційний відділ; - дирекція підприємства; - відділ маркетингу
дослідження термінів розробки і впровадження інноваційної технології	Інформація з дослідно-технічного відділу (розробника) та інноваційно-інвестиційного відділу (інвестора)	оцінка термінів розробки та впровадження а також оцінка інвестицій на кожному з етапів	експертні оцінки	- керівництво підприємства
дослідження потенційних ринків збуту	інформація, про конкурентне середовище підприємства, про ринкові частки гравців, про потенціал ринків збуту, оцінки щодо майбутніх обсягів збуту	кількісна оцінка прогнозованих обсягів збуту на різних ринках з оцінками ризиків	кабінетні дослідження, експертні оцінки	- інноваційно-інвестиційний відділ; - дирекція підприємства; - відділ маркетингу; - керівництво підприємства

Продовження таблиці Н1

Дослідження	Вхідна інформація	Вихідна інформація	Методи проведення	Споживачі
Пакет маркетингових досліджень інноваційної продукції машинобудівного підприємства				
дослідження товару	надається науково-технічним відділом, відділом маркетингу (сектором товарно-цінової політики)	визначення концепції товару-новинки, його характеристик, найменування, упаковки, сервісу	фокус-групи, проєктивні методики, опитування потенційних споживачів, експертні опитування та експерименти	- відділ маркетингу, - інноваційно-інвестиційний відділ, - керівництво підприємства
дослідження ціни	надається відділом маркетингу (сектором товарно-цінової політики) та отримується у результаті маркетингових досліджень	визначення оптимальної ціни на товар, яка враховує потенційний попит, ціни конкурентів, споживчу цінність товару	кабінетні дослідження, опитування, спостереження, економіко-математичне та імітаційне моделювання	
дослідження збуту	надається відділом маркетингу (сектором збуту)	визначення оптимального методу збуту товару-новинки, дослідження каналів розподілу інноваційної продукції	економіко-математичне моделювання, оцінка майбутніх продажів, оцінка ризиків, оцінка потенціалу каналів збуту	
дослідження просування	надається відділом маркетингу (сектором комунікативної політики)	вибір оптимального комплексу просування інноваційної продукції, визначення бюджету та календарного плану просування	кабінетне дослідження, фокус-групи, спостереження, опитування	
дослідження для сегментування ринку	отримується зі статистичних збірників, купується у дослідницьких організацій, надається відділом маркетингу	сегментування ринку потенційних споживачів інноваційної продукції, визначення цільових сегментів та прогнозованих обсягів збуту на кожному з сегментів	кабінетне дослідження, опитування, спостереження	- відділ маркетингу; - керівництво підприємства
дослідження внутрішнього бізнес-середовища	надається всіма інноваційними підрозділами машинобудівного підприємства	дослідження технологічного, інвестиційного, трудового, управлінського потенціалу підприємства щодо випуску інноваційної продукції	кабінетне дослідження	- керівництво підприємства

Додаток П

Таблиця П1 – Макроекономічні та галузеві показники для фундаментальних маркетингових досліджень [172]

Макро-економічні показники	Галузеві щомісячні та річні показники виробництва (обсяг реалізованої продукції, індекси промислової продукції, індекси обороту (реалізації), обсяг нових замовлень)	Інноваційні показники функціонування підгалузей
<p>- обсяг реалізованої промислової продукції (щомісячна інформація)</p> <p>- індекс промислової продукції (щомісячна інформація).</p>	<p>машинобудування, крім ремонту та монтажу машин і устаткування</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції - виробництво електричного устаткування; - виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів - виробництво електророзподільчої та контрольної апаратури - виробництво проводів, кабелів і електромонтажних пристроїв - виробництво побутових приладів - виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань <p>виробництво машин і устаткування загального призначення</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства - виробництво металообробних машин і верстатів <p>виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробництво машин і устаткування для металургії - виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва - виробництво машин і устаткування для виготовлення харчових продуктів і напоїв, перероблення тютюну <p>виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів - виробництво автотранспортних засобів - виробництво вузлів, деталей і приладдя для автотранспортних засобів - виробництво інших транспортних засобів 	<ul style="list-style-type: none"> - Статистичні щорічні збірники «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» - Доповідь "Обстеження інноваційної діяльності в економіці України (за міжнародною методологією)" - Доповідь "Створення та використання високих технологій та об'єктів права інтелектуальної власності на підприємствах України "

Таблиця П2 – Інформаційна форма для фундаментальних досліджень

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
обсяг реалізованої промислової продукції							
індекс промислової продукції							
обсяг реалізованої промислової продукції машинобудування							
індекс промислової продукції машинобудування							
індекс обороту (реалізації) машинобудування							
обсяг реалізованої промислової продукції певної підгалузі машинобудування							
індекс промислової продукції певної підгалузі машинобудування							
індекс обороту (реалізації) певної підгалузі машинобудування							
обсяг реалізація інноваційної продукції машинобудування							
обсяг реалізація інноваційної продукції певної підгалузі машинобудування							

Таблиця П3 – Модель декомпозиції часового ряду ВВП України та прогноз на 2012-2014 рр.

Роки	ВВП України, млн.грн	ковзке середнє	відношення до ковзкого середнього	сезонні індекси	дані з поправкою на сезон	номер рівня	тренд	тренд с поправкою на сезон
2002	44132			0,8577168	51452,88164	1	21724,12	18633,1392
	50117			0,9606828	52168,10438	2	29364,46	28209,9298
	65067	57508,875	1,131425367	1,1012525	59084,54348	3	37004,8	40751,6282
	66494	59900,375	1,110076523	1,04977	63341,4966	4	44645,14	46867,1291
2003	52583	62578,625	0,840270939		61305,78435	5	52285,48	44846,1373
	60798	65378,875	0,929933407		63286,23841	6	59925,83	57569,7099
	75812	68635,75	1,104555571		68841,61572	7	67566,17	74407,4103
	78151	72661,625	1,075547099		74445,83423	8	75206,51	78949,5348
2004	66981	77836,875	0,860530436		78092,21121	9	82846,85	71059,1354
	78607	83532,125	0,941039151		81824,09524	10	90487,19	86929,4901
	99405	88918,625	1,117932267		90265,40404	11	98127,54	108063,192
	100120	94446,5	1,060071046		95373,27639	12	105767,9	111031,941
2005	88104	100266	0,878702651		102719,2215	13	113408,2	97272,1334
	101707	106780,5	0,952486643		105869,4932	14	121048,6	116289,27
	122861	112643,5	1,090706521		111564,7885	15	128688,9	141718,975
	128780	118000,5	1,091351308		122674,4959	16	136329,2	143114,346
2006	106348	124770,125	0,852351474		123989,646	17	143969,6	123485,132
	126319	132250,75	0,955147702		131488,7718	18	151609,9	145649,05

Продовження таблиці ПЗ

Роки	ВВП України, млн.грн	ковзке середнє	відношення до ковзкого середнього	сезонні індекси	дані з поправкою на сезон	номер рівня	тренд	тренд с поправкою на сезон
	152406	140175,25	1,087253278		138393,332	19	159250,3	175374,757
	159080	149381	1,064927936		151537,9625	20	166890,6	175196,752
2007	139444	160340,875	0,869672191		162575,8095	21	174531	149698,13
	166869	173207,375	0,96340586		173698,3341	22	182171,3	175008,83
	199535	186684,625	1,068834672		181189,1494	23	189811,6	209030,539
	214883	201832	1,06466269		204695,3231	24	197452	207279,158
2008	191459	220092	0,869904404		223219,3706	25	205092,3	175911,128
	236033	233360,25	1,011453322		245692,9621	26	212732,7	204368,611
	276451	236710,125	1,167888361		251033,26	27	220373	242686,321
	244113	233665	1,044713586		232539,5188	28	228013,3	239361,564
2009	189028	227655,625	0,830324311		220385,1017	29	235653,7	202124,126
	214103	226361,875	0,945843906		222865,4479	30	243294	233728,391
	250306	231868,5	1,079517054		227292,1103	31	250934,4	276342,103
	259908	240732,125	1,079656485		247585,6724	32	258574,7	271443,969
2010	217286	252431,625	0,860771704		253330,7088	33	266215,1	228337,124
	256754	264721	0,969904163		267261,9964	34	273855,4	263088,171
	301251	276216,25	1,090634602		273553,0731	35	281495,7	309997,885
	307278	289023,5	1,063159224		292709,8444	36	289136,1	303526,375
2011	261878	305602,75	0,856922917		305319,898	37	296776,4	254550,122
	314620	322049,375	0,976930944		327496,2388	38	304416,8	292447,951
	376019				341446,6773	39	312057,1	343653,667
	364083				346821,6998	40	319697,5	335608,781
2012						41	327337,8	280763,12
						42	334978,1	321807,731
						43	342618,5	377309,45
						44	350258,8	367691,187
2013						45	357899,2	306976,118
						46	365539,5	351167,511
						47	373179,8	410965,232
						48	380820,2	399773,592
2014						49	388460,5	333189,116
						50	396100,9	380527,291
						51	403741,2	444621,014
						52	411381,6	431855,998

ДОДАТОК Р

Інформація для проведення дослідження зовнішнього бізнес-середовища підприємства

Маркетингове середовище	Чинники, що сприяють інноваційній діяльності	Чинники, що вадять інноваційній діяльності
1. Постачальники 2. Посередники 3. Конкуренти 4. Контактні групи 5. Споживачі 6. Економічні фактори 7. Демографічні фактори 8. Науково-технічні фактори 9. Природні фактори 10. Культурні фактори 11. Політичні фактори		

Додаток С
ПЕРШЕ ОПИТУВАННЯ

АНКЕТА
«Формування переліку новітніх технологій»
(експерти-науковці)

Пріоритетний напрям _____

Сфера діяльності _____
(виберіть: із запропонованого переліку)

1. Прізвище, ім'я, по батькові _____

2. Організація _____

3. Посада, науковий ступінь _____

4. Зазначте наукові дослідження, які можуть бути проведені чи вже проводяться у Вашій установі, на основі яких можливе створення новітніх технологій, що дасть можливість виробляти вітчизняну нову наукоємну продукцію (послуги) в найближчі 10 років

№ п/п	Наукове дослідження	Новітня технологія	Нова наукоємна продукція (послуга)

5. Визначте основне призначення та галузі застосування новітніх технологій, перелічених в п.4.

№ п/п	Новітня технологія	Основне призначення	Галузі застосування

6. Визначте основні техніко-експлуатаційні характеристики нової наукоємної продукції (послуги), переліченої в п.4, та назвіть технології, які необхідні для її виробництва.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Основні техніко-експлуатаційні характеристики	Технології, що необхідні для виробництва, крім обраної новітньої технології

7. Вкажіть термін та річний обсяг фінансування наукових досліджень, перелічених у п.4.

№ п/п	Наукове дослідження	Термін наукового дослідження до впровадження результатів (роки)	Річний обсяг фінансування (тис.грн.)

8. Оцініть вплив наукових досліджень, перелічених у п.4, на досягнення відповідних цілей (4 бали – першочергове спрямування, 1 бал – в останню чергу).

№ п/п	Наукове дослідження	підвищення якості життя населення	забезпечення високих темпів сталого економічного росту	створення потенціалу для майбутнього розвитку	підвищення рівня національної безпеки

9. Назвіть річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги), переліченої у п.4.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Річні обсяги продажу (натуральні показники)		Підприємство виробник
		внутрішній ринок	зовнішній ринок	

10. Назвіть наукові організації, які є лідерами в проведенні наукових досліджень, перелічених у п.4.

№ п/п	Наукове дослідження	Організація	Країна

АНКЕТА
«Формування переліку новітніх технологій»
(експерти-управлінці)

Пріоритетний напрям _____

Сфера діяльності _____
(виберіть: із запропонованого переліку)

1. Прізвище, ім'я, по батькові _____

2. Організація _____

3. Посада, науковий ступінь _____

4. Які найважливіші проблеми зазначеної сфери діяльності потребують проведення наукових досліджень?

№ п/п	Проблема	Назва організації, що проводить наукові дослідження	Новітня технологія, яка може бути створена

5. Виробництво якої вітчизняної нової наукоємної продукції (послуги) може бути розпочато в найближчі 10 років на основі новітніх технологій, перелічених в п.4?

№ п/п	Новітня технологія	Нова наукоємна продукція (послуга)	Підприємство виробник

6. Визначте основні властивості нової наукоємної продукції (послуги), переліченої в п.4 та назвіть технології, які необхідні для її виробництва.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Основні техніко-експлуатаційні характеристики	Технології, що необхідні для виробництва, крім обраної новітньої технології

7. Які галузі можуть стати споживачами нової наукоємної продукції (послуги) і дайте оцінку її потенційним річним обсягам продажу.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			внутрішній ринок	зовнішній ринок

8. Назвіть вітчизняні наукові організації, які вносять найбільший внесок в інноваційний розвиток підприємств Вашої сфери діяльності протягом останніх 5 років.

№ п/п	Організація	Напрями досліджень	Впроваджені інновації за результатами досліджень

АНКЕТА
«Впровадження переліку новітніх технологій»
(експерти-підприємці)

Пріоритетний напрям _____

Сфера діяльності _____
 (виберіть: із запропонованого переліку)

1. Прізвище, ім'я, по батькові _____

2. Підприємство _____

3. Посада, науковий ступінь _____

4. Які найважливіші проблеми Вашого підприємства потребують впровадження новітніх технологій і як Ви плануєте розв'язати зазначену проблему?

№ п/п	Проблема	Новітня технологія	Шляхи-розв'язання проблеми			
			Купівля ліцензії		Укладання договору з науковою організацією на розробку технології	Важко сказати
			вітчизняної	іноземної		

5. Назвіть нову наукоємну продукцію (послугу), створену на основі технологій, перелічених у п.4, яку можливо виробляти на Вашому підприємстві. Зазначте терміни впровадження і необхідне ресурсне забезпечення.

№ п/п	Новітня технологія	Нова наукоємна продукція (послуга)	Основні техніко-експлуатаційні характеристики	Термін, (роки)	Потрібні ресурси	
					Фахівці (спеціальність, чол.)	Кошти, (тис.грн.)

6. Зазначте вітчизняні наукові організації, з якими співпрацює Ваше підприємство.

№ п/п	Організація	Напрями досліджень	Впроваджені інновації за результатами досліджень

Додаток Т

ДРУГЕ ОПИТУВАННЯ

АНКЕТА
«Формування переліку новітніх технологій»
(експерти-науковці)

Пріоритетний напрям _____

Сфера діяльності _____
(виберіть: із запропонованого переліку)

1. Прізвище, ім'я, по батькові _____

2. Посада _____

3. Науковий ступінь _____

4. Ознайомтесь з усіма паспортами новітніх технологій із зазначеного переліку, сформованими за результатами першої хвили опитування експертів-науковців. Якщо Ви не згодні з будь-якою інформацією, виберіть „виправити” та внесіть інший варіант відповіді.

№ п/п	Назва технології
1	Технологія 1
2	Технологія 2
3	Технологія 3

4.1. Основне призначення

4.2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення новітньої технології

4.3. Науково-дослідна організація розробник

4.4. Організації лідери в проведенні наукових досліджень (країна)

4.5. Термін виконання наукового дослідження до впровадження новітньої технології (роки)

4.6. Запланований рік створення новітньої технології

4.7. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження новітньої технології (тис.грн.)

4.8. Підприємства/галузі впровадження новітньої технології

4.9. Галузі споживання нової наукоємної продукції (послуг)

5. Оцініть функціонально-вартісні характеристики вітчизняної нової наукоємної продукції (послуги), яка може бути отримана за даною новітньою технологією, у порівнянні з наявними вітчизняними та іноземними аналогами.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Вітчизняний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1) 2) 3) 4) 5)		
			1) 2) 3) 4) 5)		
№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Іноземний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1) 2) 3) 4) 5)		
			1) 2) 3) 4) 5)		

5. Оцініть функціонально-вартісні характеристики вітчизняної нової наукоємної продукції (послуги), яка може бути отримана за даною новітньою технологією, у порівнянні з наявними вітчизняними та іноземними аналогами.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Вітчизняний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1)		
			2)		
			3)		
			4)		
			5)		
			1)		
			2)		
			3)		
			4)		
			5)		
№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Іноземний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1)		
			2)		
			3)		
			4)		
			5)		
			1)		
			2)		
			3)		
			4)		
			5)		

АНКЕТА
«Впровадження переліку новітніх технологій»
(експерти-підприємці)

Пріоритетний напрям _____

Сфера діяльності _____
(виберіть: із запропонованого переліку)

1. Прізвище, ім'я, по батькові _____

2. Підприємство _____

3. Посада, ступень ступень _____

4. Ознайомтесь з усіма паспортами новітніх технологій із зазначеного переліку, сформованими за результатами першої хвили опитування експертів-підприємців. Якщо Ви не згодні з будь-якою інформацією, виберіть „виправити” та внесіть інший варіант відповіді.

№ п/п	Назва технології
1	Технологія 1
2	Технологія 2
3	Технологія 3

4.1. Підприємства/галузі впровадження технології

4.2. Науково-дослідна організація розробник

4.3. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)

4.4. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження новітньої технології (тис.грн.)

5. Зазначте початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги) за даною новітньою технологією.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років

6. Зазначте щорічний обсяг продажу нової наукоємної продукції (послуги) за даною новітньою технологією.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продажу нової наукоємної продукції (послуги)				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.

7. Оцініть функціонально-вартісні характеристики вітчизняної нової наукоємної продукції (послуги), яка може бути отримана за даною новітньою технологією, у порівнянні з наявними вітчизняними та іноземними аналогами.

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Вітчизняний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1) 2) 3) 4) 5)		
№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Іноземний аналог	Функціональні характеристики (до 5 найважливіших параметрів, які відображають споживчу вартість)	Оцінка характеристик нової наукоємної продукції (послуги) в балах (від 1 до 4)	
				Функціональна	Цінова
				1 – гірше аналога 2 – на рівні аналога 3 – переважає аналог 4 – аналогів немає	1 – вище аналога 2 – на рівні аналога 3 – нижче аналога 4 – аналогів немає
			1) 2) 3) 4) 5)		

Додаток У

Новітні технології, отримані при першому опитуванні експертів

№ технології	Назва технології
1	Комбіноване енергопостачання з використанням у якості основного джерела енергії – органічного палива, додаткового – сонячної, геотермальної або інших низькотемпературних відновлювальних джерел тепла
2	Технологія та обладнання яке дозволяє зниження енерговитрат у 3-4 рази із терміном окупності 3-5 років та терміном використання матеріалів 70-80 років
3	Розробка та виготовлення екологічно чистих теплових насосів нового покоління
4	Одержання водню із води з терміном окупності обладнання 2-3 роки.
5	Використання модульних систем у „малій” вітроенергетиці
6	Застосування сучасної електронної бази, нових технічних рішень та комп'ютерних технологій проектування
7	Використання надпровідникових і кріорезистивних матеріалів для електричних машин та електротехнічних пристроїв
8	Змінна частота обертання гідроелектричних агрегатів
9	Забезпечення адаптивності в системі «джерело-споживач»
10	Нові методи моделювання, ідентифікації, оцінювання та керування складними процесами в умовах невизначеності
11	Визначення засобів підвищення ефективності енергоспоживаючих систем
12	Використання альтернативних джерел енергії у поєднанні з тепловим насосом
13	Система автоматичного управління частотою та потужністю енергосистеми з використанням теплоаккумуляційних електронагрівальних установок промислового та комунального теплопостачання
14	Організація безперервного екологічно безпечного спалювання тюків соломи у топках водогрійних котлів
15	Розробка та введення стандарту на низькотемпературні системи опалення та вентиляції будівель
16	Глибока утилізація теплоти продуктів згорання палив в існуючих опалювальних та водогрійних котлах.
17	Технологія отримання моторних палив з альтернативної сировини (вугілля, біомаси, відходи та побутове сміття)
18	Технологія отримання метану – замінювачу природного газу (ЗПГ) із альтернативної сировини
19	Енергетичне використання горючих відходів в якості альтернативного палива для вироблення теплової і електричної енергії
20	Термічні та біологічні процеси перероблення відходів деревини в теплову і електричну енергію
21	Когенерація
22	Канадська технологія
23	Малоенергомісткі градирні для ТЕЦ та когенераційних схем
24	Водонагрівачі контактного типу
25	За п. 1 - 3 потрібно радикальне технічне переозброєння заводу стандартним сучасним технологічним обладнанням - Технологія заливу роторів міддю для потужних двигунів
26	Розробка асинхронізованих гідрогенераторів-двигунів (АСГД)
27	Розробка комплектів електроприводів змінного струму для транспорту
28	Розробка конструкції високо-економічних асинхронних електродвигунів (АД)
29	Енергозберігаюча технологія соди кальцинованої з використанням діетиламіну
30	Технологія моделювання

31	Технології енергоефективного будівництва
32	Розробка альтернативного палива на основі горючих відходів
33	Технологія малоенергомістких композиційних цементів
34	Технологія виготовлення плівкових сонячних елементів
35	Економічна промислова технологія виготовлення селективних покриттів для сонячних теплових колекторів
36	Технології виготовлення оптичних систем
37	Технології керування розвитком енергокомплексів територій
38	Комбіноване вироблення електричної і теплової енергії
39	Одержання електричної енергії від низькопотенційних джерел теплоти
40	Технологія метанового зброження органічних речовин, сумішей відходів по способу селективного збродження
41	Нові рішення систем тепlopостачання
41	Розвиток інформаційної бази
43	Включення до системи тепlopостачання
44	Технологія гнучких передач змінним струмом (ГПЗС або FACTS – англ.)
45	Технології енергоефективного будівництва
46	Розробка альтернативного палива на основі горючих відходів
47	Технологія малоенергомістких композиційних цементів
48	Утилізація теплоти відхідних газів в ПГУ типу „Водолій”
49	Виробництво теплової та електричної енергії на базі сонячної енергії
50	Використання вітрової енергії зі змінним потенціалом та напрямком для генерування електроенергії
51	Комплексне використання сонячної та вітрової енергії для децентралізованого генерування електроенергії
52	Визначення (вимірювання) витрати води у великих об’ємах
53	Новітня технологія раціонального використання в інтегрованих теплонасосних, системах декількох різнорідних за природними властивостями (сонце-грунт) відновлювальних джерел енергії, які здатні взаємно компенсувати дефіцит одне одного при зміні сезонних кліматичних умов. Вказана технологія дозволяє зменшити частку використання органічного палива та сприяє захисту довкілля
54	Новітня технологія раціонального використання в комбінованих теплонасосних, системах теплоти ґрунтових вод для цілей тепlopостачання та забезпечення споживачів питною водою при одноразовому попередженні наслідків підтоплення будинків. Вказана технологія дозволяє зменшити частку використання органічного палива та сприяє захисту довкілля.
55	Новітня технологія раціонального використання вторинної теплоти зворотних ліній опалювальної мережі для цілей гарячого водопостачання
56	Анаеробне збродження. Збродження, ферментація і дистиляція. Етерифікація
57	Теплова енергія гірських по-рід Землі у відпрацьованих нафтогазових свердловинах
58	Теплова енергія діючих та погаслих териконів вугільних шахт та горно-збагачувальних фабрик
59	Гідрофікація приводу бурового та нафтогазопромислового обладнання
60	Комбіноване вироблення електричної і теплової енергії
61	Одержання електричної енергії від низькопотенційних джерел теплоти
62	Отримання чавуну в печах рідкофазного відновлення
63	Виробництво листової безперервно литої заготовки
64	Розливання високоякісних марок сталі на високошвидкісних сортових МБЛЗ
65	Високопродуктивні технології анаеробного метанового збродження

	сільськогосподарських органічних відходів (рослинного, тваринного походження) на індустріальних фермах. Технології та обладнання біоконверсного перероблення органічних відходів АПК.
66	Технології метанового зброджування органічних речовин сумішей відходів, наприклад, по способу селективного зброджування.
67	Технологія електропостачання та освітлення житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання енергії вітру та води
68	Технології моделювання, та аналізу ефективності енерготехнологічних систем
69	Виробництво синтетичних палив
70	Виробництво теплової та електричної енергії на основі використання відходів як альтернативного джерела енергії
71	Опалення енергетичних котлів газом, отриманим при прокачуванні доменного газу через розпечений шар вугілля
72	Біоконверсії органічних відходів АПК з виробленням паливного, теплового, електричного видів енергії, якісного біодобрива, біопрепаратів тощо
73	Високопродуктивні технології анаеробного метанового зброджування органічних речовин на індустріальних ферм
74	Технології метанового зброджування органічних речовин сумішей відходів рослинного та тваринного походження, наприклад, по способу селективного зброджування
75	Дослідження технологій перетворення електричної енергії у теплову з коефіцієнтом перетворення більш одиниці
76	Системи охолодження та акумуляції тепла
77	Створення комплексних електроенергетичних систем
78	За напрямками досліджень: створення – внутріциклова газифікація, окислювальні комбіновані технології з високим ККД тощо; розміщення – регіональне, де енергія споживається нерівномірно; впровадження – шляхом застосування комбінованих режимів роботи джерел енергії з урахуванням диференційованих тарифів.
79	Просторове профілювання лопаткових апаратів турбомашин (шаблеподібні та стрілоподібні лопатки)
80	Просторове профілювання проточних частин гідротурбін з застосуванням робочих коліс з проміжними лопатками
81	Високотемпературна пікова паротурбінна надбудова до основних енергоблоків ТЕС і ТЕЦ
82	Перманентний контроль безпосередньо під напругою
83	Оптимальний перерозподіл компенсуючих пристроїв
84	Використання відновлюваних джерел енергії для енергозабезпечення об'єктів
85	Технологія енергоефективного освітлення об'єктів, вулиць, будинків
86	Балансування штангових-глибинних насосів (станків-качалок) на основі динамічних енергетичних характеристик з метою зниження електроспоживання та збільшення терміну служби обладнання.
87	Методика вибору та порівняння варіантів компенсації реактивної потужності в системах електропостачання
88	Структуризація електроенергетичного балансу й оцінка його складових, оцінка шляхів і перспектив зміни енергоємності основних виробничих галузей економіки України.
89	Структура та варіанти схем електропостачання підземних споживачів глибоких шахт на напрузі 20-35 кВ, нормативно-директивне та економічне обґрунтування напруги живильних і розподільних шахтних мереж.
90	Розробка методики розрахунку складових втрат та їх динаміки в елементах

	систем електропостачання. Розробка методів моніторингу параметрів електричних мереж і втрат електричної енергії організаційних і технічних рекомендацій зі зменшення втрат в елементах транзитних мереж.
91	Система формування оптимальних за електромагнітною дією характеристик схем живлення дугових сталеплавильних печей надвисокої потужності
92	Ефективні математичні моделі систем комунального теплопостачання для достовірного відтворення режимів роботи систем, виявлення резервів і розроблення та верифікації конкретних заходів підвищення ефективності енерговикористання.
93	Використання концентратів
94	Аеродинамічний обмолот с/г культур
95	Створення конденсаційного повітропідігрівника з циркулюючими теплоакумуляторами
96	Новітня технологія раціонального використання вторинної теплоти в комбінації теплових насосів з енергогенеруючими установками
97	Новітня технологія раціонального використання в комбінованих теплонасосних, системах теплоти ґрунтових вод для цілей теплопостачання та забезпечення споживачів питною водою
98	Шляхи та динаміка розвитку електрогенеруючої галузі, оцінка фінансових можливостей, перерозподілу в структурі електроенергетичного балансу й темпів переходу на енергозберігаючі технології й устаткування (по галузях).
99	Розробка варіантів розвитку електрогенеруючої галузі та перспективного прогнозного електроенергетичного балансу України з урахуванням динаміки цін на енергоносії.
100	Обґрунтування переліку, основних технічних параметрів і розробка спеціального електрообладнання для забезпечення безпеки й надійності застосування в підземних умовах напруги 20-35 кВ.
101	Сушка бурого вугілля баротермічною обробкою
102	Кріомагнітна сепарація FeS ₂ з вугілля
103	Технологія приготування водо-вугільного палива.
104	Технології метанового зброджування органічних речовин сумішей відходів, наприклад, по способу селективного зброджування.
105	Високотемпературна пікова паротурбінна надбудова до основних енергоблоків ТЕС і ТЕЦ
106	Розробка методики розрахунку складових втрат та їх динаміки в елементах систем електропостачання. -Розробка методів моніторингу параметрів електричних мереж і втрат електричної енергії організаційних і технічних рекомендацій зі зменшення втрат в елементах транзитних мереж.
107	Фотовольтаїчні системи. (Пластичні)
108	Технологія опалення та гарячого водопостачання житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання сонячної енергії
109	Технологія електропостачання та освітлення житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання сонячної енергії
110	Технологія тепло- та електропостачання житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання продуктів життєдіяльності рослинного та тваринного світу
111	Технологія опалення та гарячого водо поста-чання житлових та комунально-побутових споживачів на основі використання енергії надр
112	Технологія об'ємного спалювання палива в промислових печах з використанням високоєфективного підігрівання повітря, що йде на горіння.
113	Комплексна термічна переробка вуглецевомістких матеріалів та вугілля з виробництвом теплової, електричної енергії та промислових продуктів.

Додаток Ф

Таблиця Ф.1 – Паспорт новітньої технології
Технологія виготовлення перетворювачів та систем керування

Пріоритетний напрям	Енергетика та енергоефективність
Сфера діяльності	Альтернативні джерела енергії
1. Основне призначення технології	Розробка та виготовлення електроприводів для рудникових контактних потягів та для шахтних акумуляторних потягів.
2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення технології та організації-розробники	1) Розробка та виготовлення асинхронного тягового електропривода типу КТНЧ-2 на базі частотного регулювання з широтно-імпульсною модуляцією. 2) Розробка та виготовлення асинхронного тягового електропривода типу КТВЧ на базі частотного регулювання з широтно-імпульсною модуляцією. Національний аерокосмічний університет ім. М.Е. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» МОН України
3. Світові організації (країни) лідери в проведенні відповідних наукових досліджень	ТОВ «Інженерний центр» м. Нова Каховка ВАТ «Криворіжський залізорудний комбінат» м. Кривий Ріг ВАТ "Електромашина" м. Харків
4. Термін виконання наукового дослідження до впровадження технології (роки)	1-3
5. Запланований рік створення технології	2009-2011
6. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження технології (тис.грн.)	800-1600 - Асинхронний тяговий електропривод типу КТНЧ-2 2000-3000 - Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ
7. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)	1-2 - Асинхронний тяговий електропривод типу КТНЧ-2 2-3 - Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ
8. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження технології (тис.грн.)	290 - Асинхронний тяговий електропривод типу КТНЧ-2 1150,0 - Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ
9. Підприємства/галузі впровадження технології	ВАТ «Електромашина», м. Харків

10. Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років
1	Асинхронний тяговий	Х				

	електропривод типу КТНЧ-2					
2	Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ		X			

11. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у вартісних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продажу				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.
1	Асинхронний тяговий електропривод типу КТНЧ-2	X				
	Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ	X				

12. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок
1	Асинхронний тяговий електропривод типу КТНЧ-2	Залізорудникові комбінати та вугільні шахти.	300-350	100-150
	Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ	Залізорудникові комбінати та вугільні шахти.	600-650	300-350

13. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами (Невідомий)	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова
1	Асинхронний тяговий електропривод типу КТНЧ-2			4	4
	Асинхронний тяговий електропривод типу КТВЧ			4	4

Таблиця Ф.2 – Паспорт новітньої технології

Технологія виготовлення синхронного генератора потужністю до 5 кВт з постійними магнітами

Пріоритетний напрям	Енергетика та енергоефективність
Сфера діяльності	Альтернативні джерела енергії
1. Основне призначення технології	Використання енергії вітру для здобування електричної енергії.
2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення технології та організації-розробники	Розробка конструкції генератора для вітроенергетичної установки типу ВЕУ-5 Національний аерокосмічний університет ім. М.Е. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» МОН України
3. Світові організації (країни) лідери в проведенні відповідних наукових досліджень	ПФГ «Конкорд» м. Дніпропетровськ КБ «Південне» м. Дніпропетровськ
4. Термін виконання наукового дослідження до впровадження технології (роки)	2-3
5. Запланований рік створення технології	2010- 2011
6. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження технології (тис.грн.)	700-1050
7. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)	3
8. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження технології (тис.грн.)	350
9. Підприємства/галузі впровадження технології	ВАТ «Електромашина», м. Харків

10. Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років
1	Вітроенергетична установка типу ВЕУ-5			X		

11. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у вартісних показниках

№ п/п		Щорічний обсяг продажу				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.
1	Вітроенергетична установка типу ВЕУ-5	X				

12. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок
1	Вітроенергетична установка типу ВЕУ-5	Приватні та фермерські господарства	500	

13. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами (невідомий)	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова
1	Вітроенергетична установка типу ВЕУ-5			4	4

Таблиця Ф.3 – Паспорт новітньої технології
Трубочаста технологія спалювання газоподібного палива

Пріоритетний напрям	Енергетика та енергоефективність
Сфера діяльності	Теплоенергетика. Альтернативні джерела енергії
1. Основне призначення технології	Суттєве підвищення ККД роботи основного тепломеханічного обладнання (пальників), маневрових та екологічних характеристик
2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення технології та організації-розробники	Впровадження сучасних новітніх енергоощадних технологій, сучасного енергоефективного обладнання, приладів і систем контролю, автоматизації та управління теплоенергетичними об'єктами Харківський політехнічний інститут Ін-т технічної теплофізики НАН України, НТУУ «Київський політехнічний інститут» (Ін-т газу НАН України)
3. Світові організації (країни) лідери в проведенні відповідних наукових досліджень	Україна, Росія, Білорусія та Польща
4. Термін виконання наукового дослідження до впровадження технології (роки)	1,5
5. Запланований рік створення технології	2009
6. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження технології (тис.грн.)	180-200
7. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)	1
8. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження технології (тис.грн.)	130
9. Підприємства/галузі впровадження технології	Науковий парк НТУУ «КПІ»

10. Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років
1	Пальникові пристрої для топок парових та водогрійних котлів та контактних теплогенераторів.		X			

11. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у вартісних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продажу				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.
1	Пальникові пристрої для топок парових та водогрійних котлів та контактних тепло генераторів.	X				

12. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок
1	Пальникові пристрої для топок парових та водогрійних котлів та контактних тепло генераторів.	Комунальні котельні та котельні промислових підприємств, енергетичні котли ТЕС та ТЕЦ Мінпаливенерго	100	50

13. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова
1	Пальникові пристрої для топок парових та водогрійних котлів та контактних тепло генераторів.	3	3	3	3

Таблиця Ф.4 – Паспорт новітньої технології
Технологія використання теплової енергії нафтогазових свердловин та териконів вугільних шахт

Пріоритетний напрям	Енергетика та енергоефективність
Сфера діяльності	Теплоенергетика, альтернативні джерела енергії, буріння нафтогазових свердловин та видобуток нафти і газу
1. Основне призначення технології	Високоєфективне забезпечення промислових та комунально-побутових споживачів електроенергією та теплом. за рахунок теплової енергії гірських порід Землі у відпрацьованих нафтогазових свердловинах
2. Наукові дослідження, спрямовані на розроблення технології та організації-розробники	Наукові дослідження та теоретичне обґрунтування теплофізичних процесів та закономірностей розподілу температур у масиві териконів та нафтогазових свердловин. Інститут проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного НАН України (Харків)
3.Світові організації (країни) лідери в проведенні відповідних наукових досліджень	США, Польща
4. Термін виконання наукового дослідження до впровадження технології (роки)	1-2
5. Запланований рік створення технології	2009
6. Загальний обсяг фінансування наукових досліджень до впровадження технології (тис. грн.)	650
7. Мінімальний, середній, максимальний терміни впровадження технології (роки)	2, 3,4
8. Мінімальний, середній, максимальний обсяги витрат на впровадження технології (тис. грн.)	250
9.Підприємства/галузі впровадження технології	Ін-т проблем машинобудування ім.. А.М.Підгорного НАН України, Укр.НДІ газ , НАК «Нафтогаз України», Ін-т технічної теплофізики НАН України

10. Початок виробництва нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Початок виробництва				
		протягом року	через 1 – 2 роки	через 3 – 5 років	через 6 – 10 років	більше 10 років
1	Установка для відбору тепла із відпрацьованих від нафтогазових свердловин і териконів (цирконієві генератори)		X			

11. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у вартісних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Щорічний обсяг продажу				
		до 1 млн. дол.	1-10 млн. дол.	11-50 млн. дол.	51-100 млн. дол.	більше 100 млн. дол.
1	Установка для відбору тепла із відпрацьованих від нафтогазових свердловин і териконів (цирконієві генератори)	X				

12. Річні обсяги продажу нової наукоємної продукції (послуги) у натуральних показниках

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Споживачі	Річні обсяги продажу (натуральні показники)	
			національний ринок	світовий ринок
1	Установка для відбору тепла із відпрацьованих від нафтогазових свердловин і териконів (цирконієві генератори)	Підприємства нафтогазової та вугільної галузі	2-3 установки	

13. Оцінка конкурентоспроможності нової наукоємної продукції (послуги)

№ п/п	Нова наукоємна продукція (послуга)	Порівняно з іноземними аналогами		Порівняно з вітчизняними аналогами	
		Функціональна	Цінова	Функціональна	Цінова
1	Установка для відбору тепла із відпрацьованих від нафтогазових свердловин і териконів (цирконієві генератори)	4	2	4	2

Додаток Х

ПАТ «ФЕД»



ПАО «ФЭД»

Україна
61023, м. Харків, вул. Сумська, 132
Факс +380 57 7156476
Тел: +380 57 7005041
Для телеграм "ТОН" 125870
E-mail: fed@fed.com.ua

Україна
61023, г. Харьков, ул. Сумская, 132
Факс +380 57 7156476
Тел. +380 57 7005041
Для телеграмм "ТОН" 125870
E-mail: fed@fed.com.ua

№ 49/от 28.02.2014г.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати докторської дисертації Оксани Іванівни Яшкіної, яка є доцентом кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету, були впроваджені в діяльність машинобудівного підприємства ПАТ «ФЕД». Відділом маркетингу підприємства було створено групу маркетингових досліджень інновацій, яка на ґрунті запропонованих у дисертації портфелів методів маркетингових досліджень інновацій, провела низку заходів щодо визначення результатів найбільш перспективних для підприємства науково-технічних розробок та можливості їх впровадження на підприємстві. Також, за запропонованими в дисертації методиками було отримано прогнози майбутніх обсягів збуту наукоємної продукції та визначена найбільш прийнятна ціна на нову наукоємну продукцію. Економічний ефект від впровадження результатів дисертаційного дослідження перебільшив очікуване зростання продажів наукоємної продукції підприємства на 25%.

За результатами проведеної роботи було вирішено підпорядкувати групу маркетингових досліджень інновацій безпосередньо керівникові підприємства з інноваційного розвитку, функціонування групи маркетингових досліджень інновацій здійснювати за запропонованими у дисертаційному дослідженні напрямками: маркетингові дослідження ринкового потенціалу інновацій та дослідження маркетингового потенціалу інновацій.

Голова правління
ПАТ «ФЕД»



Попов В. В.

Рисунок Х1

НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ
Державне науково-виробниче підприємство
«ОБ'ЄДНАННЯ КОМУНАР»

61070, м. Харків, Україна, вул. Григорія Рудика, 8
Факс: +38 (057) 707-01-72
E-mail: kommunar@tvset.com.ua
Код ЄДРПОУ 14308730



НАЦИОНАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО УКРАИНЫ
Государственное научно-производственное предприятие
«ОБЪЕДИНЕНИЕ КОММУНАР»

61070, г. Харьков, Украина, ул. Григория Рудика, 8
Факс: +38 (057) 707-01-72
E-mail: kommunar@tvset.com.ua
Код ЕГРПОУ 14308730

«28» лютого 2014р. № 115

На № _____

**АКТ
ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
Яшкіної Оксани Іванівни**

Результати дисертаційного дослідження доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Оксани Іванівни Яшкіної на тему «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств» було впроваджено в управлінську діяльність Державного науково-виробничого підприємства «Об'єднання Комунар».

За запропованою у дисертаційній роботі методикою визначення цільового сегменту ринку підприємства фахівцями відділу маркетингу було проведено експертне опитування, за результатами якого підприємство отримало ґрунтовний аналіз цільових міжнародних ринків збуту. Також, для визначення технологічних переваг нової технології, яку підприємство планує найближчим часом випускати, було проведено маркетингове дослідження інноваційного продукту, яке запропоновано у дисертації, за допомогою опитування експертів різних підрозділів підприємства, та визначено напрями підвищення конкурентоспроможності нової технології.

Методи визначення оптимального відсотку збільшення або зменшення ціни на інноваційну продукцію підприємства впроваджені на підприємстві задля оптимізації прибутку та збільшення частки ринку. Методи прогнозування обсягів збуту інноваційної продукції, які обираються з запропонованого у роботі портфеля методів, допомагають підприємству зменшити ризики, які пов'язані зі збутом.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження Яшкіної О.І. дозволило підприємству отримати позитивний економічний ефект від запропонованих методів управління інноваційною діяльністю.

Перший заступник Головного конструктора
ДНВП «Об'єднання Комунар»
Головний інженер НТ СКБ «Полісвіт»
Заслужений винахідник України,
кандидат технічних наук, доцент



М.Ф. Сидоренко

Рисунок X2

Производственная компания

«ПЛАЗМА»

65031, г. Одесса, ул. Чапаева, 5-А
plazma@optima.com.ua (048) 743-52-63
 (048) 728-98-66

р/с 26008054402104
 ЮГРУ ПАО КБ «Приватбанк»
 МФО 328704 код ОКПО 32429248
 НН 324292415032 св.21312470

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати дисертаційного дослідження доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Оксани Іванівни Яшкіної на тему «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств» було впроваджено у діяльність відділу збуту та маркетингу підприємства 000 ПК «Плазма».

Відділом маркетингу було впроваджено методика стратегічних маркетингових досліджень для визначення найбільш перспективних напрямів науково-технічних досліджень, результати яких можуть бути впроваджені на підприємстві. За цією методикою маркетологи провели експертні опитування та визначили п'ять найбільш перспективних науково-технічних досліджень. З організаціями-виконавцями укладено угоду на виконання цих досліджень та подальше впровадження отриманих за ними інноваційних технологій на підприємстві.

Відділом збуту було впроваджено методика прогнозування обсягів збуту за допомогою портфеля прогнозів. За методами імітаційного моделювання, кореляційно-регресійного аналізу та декомпозиції часових рядів було отримано достовірні прогнози продажу різних видів продукції підприємства.

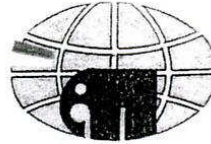
Впровадження результатів дисертаційного дослідження Яшкіної О.І. в роботу підприємства призвело до економічного результату, який постає у перспективі підприємства стати більш конкурентоспроможним, а також у покращенні збутової функції підприємства.

Директор



А.С.Никифоров

Рисунок ХЗ

ПРЕСМАШВідкрите
Акціонерне
Товариство**PRESSMASH**Joint
Stock
Company

Україна, 65098, м. Одеса, вул. Стовпова 28

« 24 » 01 2014 г.
№ 324

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати дисертаційного дослідження доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Оксани Іванівни Яшкіної на тему «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств» було впроваджено в управлінську діяльність підприємства ВАТ «Пресмаш»

Інноваційна продукція, яку реалізує підприємство, була покращена у декількох напрямках. За запропонованим в роботі портфелем досліджень маркетингового потенціалу інновацій, було проведено низку досліджень. Зокрема, відділом маркетингу було проведено маркетингове дослідження параметрів товару та ступеня їх конкурентоспроможності та визначено напрями їх покращення. За результатами маркетингового дослідження просування визначено оптимальний комплекс методів просування та його вартість.

Також на підприємстві задля оптимізації прибутку та збільшення частки ринку впроваджена методика визначення оптимального відсотку збільшення або зменшення ціни на інноваційну продукцію. За цією методикою у режимі реального часу відділ маркетингу регулює ціну на інноваційну продукцію задля збільшення її продажу. За допомогою методики прогнозування продажу інноваційної продукції підприємство отримало прогнози, які дозволили відкоригувати план випуску, навантаження складських приміщень та транспортні виплати.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження Яшкіної О.І. дозволило підприємству отримати позитивний економічний ефект від запропонованих методів управління інноваційною діяльністю.

В.о. Голови правління
ВАТ «Пресмаш»

Співаковський А.Я.

Рисунок Х4



ООО "ТЕЛЕКАРТ-ПРИБОР"

Одесский ОФ АППБ "Аваль"
р/с 260064321 МФО 328351
код ОКПО 13881657

Украина, 65113, г. Одесса, ул.Люстдорфская дорога, 162
тел./факс: (048) 711-60-70, (0482) 34-88-89
<http://www.telecard.odessa.ua>

Исх. 310

«08» 05 2003 г.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Методичні рекомендації дисертаційного дослідження доцента кафедри маркетингу ОНПУ Оксани Іванівни Яшкіної на тему «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств» було впроваджено в діяльність підприємства ООО «Телекарт-Прилад».

Зокрема, для просування інноваційної продукції підприємства на світовий ринок було впроваджено методику вибору цільового ринку збуту. За даною методикою відділ маркетингу підприємства визначив три найбільш перспективних ринки збуту за індексом привабливості. Інноваційна продукція підприємства, яка пізніше поставлялась на ці ринки, користувалася попитом.

За методикою визначення оптимальної ціни на інноваційну продукцію відділом маркетингу було обґрунтовано ціну, за якою підприємство отримає найбільший операційний прибуток. За рекомендованою ціною здійснювалися продажі інноваційної продукції на всіх цільових ринках, що дозволило підприємству отримати прибуток, який виявився більшим за розрахований раніше. Також, за запропонованими в дисертації методиками було отримано прогнози майбутніх обсягів продажу інноваційної продукції. Прогнози виявилися досить точними, що значно полегшило підприємству оцінку ризиків щодо збуту інноваційної продукції на всіх цільових ринках.

Економічний ефект від впровадження результатів дисертаційного дослідження визначається у збільшенні прибутку від продажу інноваційної продукції на 5%.

Генеральний директор



О.С. Козлов

Рисунок X5



**ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ
З ПИТАНЬ НАУКИ, ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

01601, МСП, м. Київ, бульвар Т.Шевченка, 16 тел. (044) 235-42-79, факс (044) 246-39-10

Від 12.01.11 № 1/06-2-8

На № _____ від _____

**Одеський державний економічний
університет**

Щодо впровадження результатів
наукового дослідження

Методика проведення стратегічних маркетингових досліджень в Інтернет-середовищі щодо виявлення перспектив впливу наукових досліджень і розробок на інноваційний розвиток національної економіки, розроблена за безпосередньої участі доцента Яшкіної Оксани Іванівни у рамках виконання проекту Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки, розглянута та схвалена 23 грудня 2008 року на засіданні Науково-технічної ради Програми.

Особистий внесок Яшкіної О.І. складається в адаптації методів статистичного аналізу результатів опитування експертів для складання паспортів новітніх технологій, призначених для формування об'єктивного, науково обґрунтованого рішення щодо пріоритетного фінансування наукових розробок, які підвищують наукоємність валового внутрішнього продукту.

На цей час зазначена Методика використовується при проведенні стратегічних маркетингових досліджень для формування та коригування переліків тематичних пріоритетних напрямів наукових досліджень і розробок та критичних технологій у рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки, що триває.

Перший заступник Голови



Б.В.Гриньов



Рисунок Х6



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Ministry of Education and Science of Ukraine

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ODESSA NATIONAL POLYTECHNIC UNIVERSITY

пр. Шевченка, 1, м. Одеса-44, 65044 Україна
тел.: +38 048 7223474, факс: +38 0482 344273

Shevchenko av., 1, Odessa-44, 65044 Ukraine
phone: +38 048 7223474, fax: +38 0482 344273

E-mail: opu@opu.ua http://www.opu.ua, Код ЄДРПОУ 02071045

18.11.2013 № 2750/158-06
На № _____

Довідка

про впровадження результатів дисертаційної роботи
Яшкіної Оксани Іванівни на тему: «Формування системи маркетингових досліджень
інновацій машинобудівного підприємства»
у навчальний процес Одеського національного політехнічного університету

Довідка видана в тому, що в програмах, навчально-методичних матеріалах та курсах лекцій з дисциплін «Маркетингові дослідження», «Статистичні та математичні методи в маркетингу» та «Інформаційні системи і технології в маркетингу» використовуються наукові результати, отримані у дисертації Яшкіної Оксани Іванівни:

- концепція системи маркетингових досліджень інновацій є складовою теми «Методи маркетингових досліджень інновацій», класифікація маркетингових досліджень за цілями інноваційної діяльності є складовою теми «Класифікація маркетингових досліджень» дисципліни «Маркетингові дослідження», яка викладається студентам за напрямом підготовки 6.030507 «Маркетинг» у 6 семестрі на кафедрі маркетингу;

- алгоритми дослідження ринкового потенціалу інновацій, методики оцінки маркетингового потенціалу інновацій є складовими теми «Статистичний аналіз результатів експертних опитувань» у дисципліні «Статистичні та математичні методи в маркетингу», яка викладається студентам спеціальності 8.03050701 «Маркетинг» у 10 семестрі на кафедрі маркетингу;

- методики визначення узгодженості думок експертів за допомогою дисперсійного та кластерного аналізу, методики проведення експертних опитувань у інтернет-середовищі є складовими теми «експертні опитування в інтернеті» у дисципліні «Інформаційні системи і технології в маркетингу», яка викладається студентам спеціальності 6.030507 «Маркетинг» у 5 семестрі на кафедрі маркетингу;

- методика отримання «віяла» прогнозів інноваційного розвитку, алгоритм застосування фрактальної геометрії у моделюванні дифузії інновацій використано у дипломному проектуванні для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 7.03050701 «Маркетинг».

Використані результати дисертаційної роботи Яшкіної Оксани Іванівни свідчать про глибоке опрацювання науково-методичних засад маркетингових досліджень на машинобудівних підприємствах. Висновки та пропозиції відзначаються науковою новизною, можливістю реалізації у практичній діяльності підприємств, тому істотно поліпшують матеріал вищезазначених дисциплін і сприяють підвищенню якості підготовки фахівців з маркетингу.

Проректор ОНПУ з навчальної
та науково-педагогічної роботи
д.т.н., професор



С.А. Нестеренко

Рисунок X7

С вниманием к Вам,
с любовью к автомобилям



новые автомобили: продажа, сервис, запасные части

17.02.2014 № 17

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати докторської дисертації доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Яшкіної Оксани Іванівни «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства» було впроваджено в діяльність підприємства «АИС АВТО-ЮГ». Зокрема, в план стратегічних маркетингових досліджень підприємства було впроваджено методологію дослідження маркетингового потенціалу підприємства. Частиною методології є портфель методів маркетингових досліджень інноваційної продукції. Головна мета цих досліджень – оптимізація товарної, цінової, збутової та комунікативної політик підприємства, яка ґрунтується на результатах спеціальних маркетингових досліджень.

Також на підприємстві було впроваджено розроблену в дисертації класифікацію попиту на нові та модифіковані легкові автомобілі, в якій автоновинки розподіляються на групи за такими ознаками, як: темпи зростання продажів, кумулятивні продажі, сезонні індекси продажів. За ними було виділено три типи попиту на нові для ринку автомобілі. Така класифікація дозволить за типом попиту прогнозувати майбутні продажі, коригувати комунікативну, збутову, цінову політику, планувати товарні модифікації.

Для корегування цінової політики підприємства було впроваджено методичку оцінки ризику ціноутворення та оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни. За даною методикою підприємство визначає вплив змін ціни на попит та оптимальний відсоток зниження або збільшення ціни з метою оптимізації операційного прибутку.

Директор ИП «АИС АВТО-ЮГ»



/Таласимов Г.А./

ИП «АИС АВТО-ЮГ»
г.Одеса, Суворовский р-н., ул. Атамана Головатого, 113
Тел.: (048) 738-69-90, 738-69-93.
факс: (048) 738-69-90

тел.: 0-800-500-205
ais@ais.com.ua
www.ais.ua

Рисунок X8

Товариство з обмеженою відповідальністю "КЕРНЕЛ МЕНЕДЖМЕНТ ГРУП"

м. Одеса, проспект Академіка Глушка, 27
ЄДРПОУ 38785900
r/p 26001000316134 в ГуАТ "ФЦОБАНК", м. Київ, МФО 300175

02.2014 № 15/02-14

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати докторської дисертації доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Яшкіної Оксани Іванівни «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівного підприємства» було впроваджено в діяльність ТОВ «КЕРНЕЛ МЕНЕДЖМЕНТ ГРУП». Зокрема, в план стратегічних маркетингових досліджень підприємства було впроваджено методологію досліджень маркетингового потенціалу інновацій.

Головна мета досліджень маркетингового потенціалу інновацій – визначення оптимального комплексу маркетингу для інноваційної продукції підприємства. Такі дослідження дозволять підприємству утримувати лідерські позиції щодо науково-технічної складової інноваційної продукції, визначення її оптимальної ціни, каналів збуту та методів просування. В діяльність підприємства було впроваджено методику маркетингового дослідження інноваційного товару для ринків B2B та B2C та методику визначення цільового сегменту ринку.

Для корегування цінової політики підприємства було впроваджено методику оптимізації прибутку за регресійною залежністю попиту від ціни. За даною методикою підприємство визначає оптимальну ціну на інноваційну продукцію задля отримання максимального прибутку.

Генеральний директор



Бакшеева Л.І.

Рисунок Х9

Державний комітет України
з питань науки, інновацій та інформатизації
State Committee of Ukraine
for Science, Innovation and Informatization

УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ І ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
UKRAINIAN INSTITUTE
FOR SCIENTIFIC, TECHNICAL AND ECONOMIC INFORMATION



УкрІНТЕІ

вул. Горького, 180, Київ МСП 03680, Україна, тел.: (044) 528-25-22, факс: (044) 528-25-41,
180, Gorky St., Kyiv-GSP 03680, Ukraine, Tel.: (044) 528-25-22, Fax: (044) 528-25-41
E-mail: uinpei@uinpei.kiev.ua URL: <http://www.uinpei.kiev.ua> Код ЄДРПОУ 16306272

Вих. 14.10.2010 № 211

На № _____ від _____

Акт впровадження результатів наукового дослідження

Результати наукових досліджень доцента Яшкіної Оксани Іванівни були впроваджені прогнозно-аналітичним відділенням Українського інституту науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ) в рамках Державної Програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 рр.

У напрямку цієї Державної Програми «Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку» на протязі 2008-2009 років УкрІНТЕІ як базова організація проводила опитування експертів в пріоритетних напрямках «Енергетика та енергозбереження» (2008 р.) та «Біотехнології і нові матеріали» (2009 р.). При опитуванні були використані науково-методичні рекомендації «Методика проведення стратегічних маркетингових досліджень в Інтернет-середовищі щодо виявлення перспектив впливу наукових досліджень і розробок на інноваційний розвиток національної економіки» (Методика).

Розроблене науково-методичне забезпечення буде сприяти підвищенню ступеня впровадження результатів наукових досліджень і розробок в

практику господарювання українських підприємств за рахунок складання паспортів новітніх технологій у пріоритетних напрямках науково-технологічного розвитку. Отримана з цих паспортів інформація дозволить приймати рішення щодо пріоритетного фінансування тих наукових розробок, які підвищують наукоємність валового внутрішнього продукту, а також корегувати діючий перелік пріоритетних напрямків науково-технологічного розвитку.

Директор УкрІНТЕІ



[Signature] А.В. Ямчук

Зав. прогнозно-аналітичного відділення
УкрІНТЕІ

[Signature] Т.К.Кваша

Рисунок X10



Одеська міська рада

РОБОЧА ГРУПА

З РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЇ ТА ПРОГРАМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ М. ОДЕСА

м. Одеса, 65032, Думська площа, 1

тел./факс. (048) 740-54-49, e-mail: odessaesco@gmail.com

5.04.2013 № 9

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

В робочій групі з розробки стратегії та програми енергоефективності Одеської міської ради розглянуто результати докторської дисертації доцента Яшкіної Оксани Іванівни щодо форм, методів та інструментів функціонування системи стратегічних маркетингових досліджень в напрямку енергетика та енергоефективність. Для підвищення якості життя міської громади було запропонована методика маркетингового дослідження щодо перспектив науково-технологічного розвитку господарського комплексу м.Одеси із залученням експертів за трьома напрямками: науковці – вчені, що найбільш активно працюють в напрямку енергетика та енергоефективність; управлінці – найбільш компетентні в цьому напрямку представники місцевих органів виконавчої влади, промислових асоціацій, бізнес-спільнот; підприємці – представники підприємств, на яких пропонується впровадження критичних і проривних енергоефективних технологій. Застосування Інтернет-опитування дозволить: заощадити кошти на розсилання та обробку анкет; оперативно отримувати інформацію; автоматично аналізувати відповіді експертів, отримуючи узагальнюючий фактологічний та ілюстративний матеріал.

В результаті було розроблено.

- 1) методика проведення стратегічних маркетингових досліджень у галузі енергетика та енергоефективність;
- 2) методика складання паспортів проривних технологій у галузі енергетика та енергоефективність.

Дані методичні розробки Яшкіної Оксани Іванівни були використані при розробці програми енергоефективності міста Одеси на 2013-2015 рр. Запропоновані методики допоможуть виявляти енергоефективні інноваційні рішення на об'єктах соціальної інфраструктури і оцінювати ефективність їх впровадження.

Голова робочої групи з розробки стратегії
та програми енергоефективності м. Одеса

Вугельман П.В.

Рисунок X11



комунальне підприємство

АГЕНТСТВО ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ОДЕСИ

пл. Думська, 1, Одеса, 65004, Україна

тел.: +38 (0482) 42-80-51, факс: +38 (0482) 42-80-55

Вих. № 248

від 22 квітня 2013 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Фахівцями КП «Агентство програм розвитку Одеси» Одеської міської ради розглянуто результати докторської дисертації доцента Яшкіної Оксани Іванівни щодо впливу науково-технологічного розвитку на інноваційну діяльність підприємств.

Для підвищення інноваційної складової підприємств Одещини була запропонована Методика проведення стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку регіону. За даною Методикою до обговорення перспектив розвитку регіону залучаються різні верстви населення: наукові діячі, представники підприємств, представники органів влади та населення. Всі ці групи є експертами, думка яких є важливою для визначення наукових досліджень спроможних надати новітні технології. Опитування пропонується проводити на певному інтернет-майданчику. За результатами опитування планується визначити найбільш перспективні науково-технічні розробки одеських науковців, які можуть бути впровадженими на підприємствах Одещини, підвищать інноваційну складову регіонального валового продукту, заощадять споживання електроенергії, сприятимуть розвитку інфраструктури міста та ін.

В результаті було розроблено:

Методику проведення стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку регіону;

Методику оцінки економічної доцільності та ефективності впроваджень науково-технологічних розробок.

Дані методичні розробки Яшкіної Оксани Іванівни були використані при розробці програми розвитку міста Одеси на 2013-2015 рр. Запропоновані методики сприятимуть розвитку наукового сектора міста, впровадженню наукових розробок у виробництво, збільшенню інноваційних показників регіону.

З повагою

Директор



Дудник О.О.

Рисунок X13



39е, вул. Грушевського
м. Одеса, 65031
Україна
тел.: +380 (48) 784-79-18

16.04.13 № 27/4-14

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Розглянуто рекомендації докторської дисертації к.е.н., доц. Яшкіної Оксани Іванівни щодо визначення перспективних технологічних та продуктових інновацій ТОВ «Технопарк Хемо-Поль». Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку дозволять раціоналізувати інноваційно-інвестиційну політику, оптимізувати інвестиційний портфель, підвищити показники інноваційної діяльності та прибутковість ТОВ «Технопарк Хемо-Поль».

За розробленою методикою проведення стратегічних маркетингових досліджень до інноваційної діяльності залучаються наукові верстви, органи місцевого управління, споживачі та керівники підприємства. Таке поєднання дозволить отримати обґрунтовані паспорти новітніх технологій, визначити прогнозований ефект від впровадження новітніх технологій в діяльність підприємства та досягти поєднання науки та виробництва.

Рекомендації докторської дисертації к.е.н., доц. Яшкіної Оксани Іванівни використані в процесі розробки стратегічного плану розвитку ТОВ «Технопарк Хемо-Поль» до 2020 року, який передбачає вихід на нові ринки збуту, оновлення товарного асортименту, зменшення життєвого циклу продуктових інновацій.

Заступник директора
ТОВ «Технопарк Хемо-Поль»



В.П. Хомета

Рисунок X14



УКРАЇНА
ОДЕСЬКА ОБЛАСНА РАДА

ПОСТІЙНА КОМІСІЯ
З ПИТАНЬ МІЖРЕГІОНАЛЬНОГО І МІЖНАРОДНОГО
СПІВРОБІТНИЦТВА ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

проспект Шевченка 4, м. Одеса, 65032

Тел.: 7189-245, e-mail: onehoda@odessa.gov.ua

« 17 » квітня 2013 року

№ 18

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

В Постійній комісії з питань міжрегіонального і міжнародного співробітництва та інвестиційної діяльності Одеської обласної ради розглянуто результати докторської дисертації к.е.н., доц. Яшкіної Оксани Іванівни щодо покращення інвестиційного клімату Одещини.

В сучасному конкурентному середовищі інвестування є високоризикованою діяльністю. Запропонована автором методика проведення стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку регіону дозволить визначити найбільш перспективні інноваційні технології, які пропонуються науковими установами Одещини та можуть бути впроваджені на підприємствах Одеської області.

Результатом проведення стратегічних досліджень науково-технологічного розвитку на рівні регіону є перелік паспортів новітніх технологій, які мають найбільш привабливі інвестиційні перспективи. При плануванні інвестиційних проектів буде враховано, що за цими технологіями можливе виробництво товарів, які не мають світових аналогів або є більше конкурентоздатними ніж існуючі товари або є стратегічно важливими для розвитку регіону.

Запропонована методика сприятиме розвитку наукового сектора Одещини, впровадженню наукових розробок у виробництво, збільшенню інноваційних показників і покращенню інвестиційного клімату регіону. Впровадження методики дозволить оптимізувати структуру інвестиційного проекту, визначити необхідні обсяги та джерела фінансування, спланувати та врахувати ризики.

Рекомендації докторської дисертації к.е.н., доц. Яшкіної Оксани Іванівни використані при розробці стратегічної програми розвитку Одеської області до 2020 року та рекомендовані промисловим підприємствами області.

Голова постійної комісії з питань
міжрегіонального і міжнародного
співробітництва та інвестиційної діяльності
Одеської обласної ради, к.е.н., доц.

А.О. Губерник

№ 154
 Виг. "03" 03 2014



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Пропозиції докторської дисертації доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Яшкіної Оксани Іванівни «Формування системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств» було впроваджено в діяльність підприємства ООО «С-інжиніринг»

За розробленими в дисертаційні роботі методиками досліджень маркетингового потенціалу інновацій було отримано:

— прогнозовані обсяги збуту інноваційної продукції підприємства, яка планується до виходу на ринок;

— оцінки конкурентоспроможності інноваційної технології, яка впроваджується на підприємстві, за базовими ознаками (енергозбереження, екологічність, технічні переваги, термін впровадження, вартість впровадження, потенціал щодо трансферу);

— цільовий сегмент ринку збуту, який визначався за індексом привабливості.

За методикою оцінки цінової еластичності попиту на інноваційну продукцію було отримано інтервали ціни на найбільш популярні послуги підприємства з низьким ризиком її збільшення. Також, було визначено ціну на інноваційну продукцію підприємства, за якою буде отримано максимальний прибуток.

В цілому, впровадження результатів дисертації Яшкіної О. І. в маркетингову діяльність підприємства ООО «С-інжиніринг» призвело до значного економічного ефекту.



посада

підпис

Зінченко О.Ф.
 розшифровка підпису

Рисунок X16

Всеукраїнська громадська організація
«Українська Асоціація Маркетингу»
 пр. Перемоги, 54/1, м. Київ, 03057
 тел./факс 38 (044) 456-3087
 www.uam.in.ua
 E-mail: umaukr@mail.ru



All-Ukrainian civil society organization
«Ukrainian Marketing Association»
 54/1, pr. Peremogy, Kyiv, 03057
 tel./fax 38 (044) 456-3087
 www.uam.in.ua
 E-mail: umaukr@mail.ru

*№ 69
 від 08 квітня 2013р.*

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Науково-методичні підходи, які запропоновано в докторській дисертації «Системи маркетингових досліджень інновацій машинобудівних підприємств» доцента кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету Яшкіної Оксани Іванівни, використовуються у Програмі підготовки слухачів до сертифікаційного іспиту «Менеджер з маркетингових досліджень».

Методика проведення опитування експертів різних груп з визначенням міжгрупової та внутрішньогрупової узгодженості експертів та подальшого складання паспортів інноваційних технологій використовується у розділі «Проведення експертних опитувань» Програми підготовки до сертифікаційного іспиту.

Методика визначення цільового сегменту ринку збуту інноваційної технології на міжнародних ринках, яка була запропонована в дисертаційному дослідженні, використовується у розділі «Маркетингові дослідження конкурентоспроможності» Програми підготовки до сертифікаційного іспиту.

Методика отримання прогнозів за результатами експертних опитувань та даних спостережень використовується у розділі «Статистичні та математичні методи у маркетингових дослідженнях» Програми підготовки до сертифікаційного іспиту.

Методика визначення оптимальної ціни за даними продажу інноваційної продукції використовується у розділі «Маркетингові дослідження ціни» Програми підготовки до сертифікаційного іспиту.

Ірина Лилик
 Генеральний директор
 ВГО «Українська Асоціація маркетингу»
 Національний представник ESOMAR в Україні



Українська Асоціація Маркетингу

Місія ВГО «Українська асоціація маркетингу» – бути голосом маркетологів України

Рисунок X17